BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XXIV.—AÑO XVIII.

MEMORIA ANUAL

1908



LIMA

Sociedad Geográfica de Lima

1911



HUANUCO
CERRO DE PASCO
Tingo Maria
Chinchao
Colonia Alemana
Cº MIRADOR
Masisea
Nuevo Iquitos
Cumaria
Cº QUIMIRI
GRAN PAJONAL
La Merced
TARMA
Oroya
Junin
Acobamba
Pucara
JAUJA
Huaripampa
Ninacaca
Carhuamayo
Yauli
Concepcion
Comas
CENTRO de CASHIBOS
MARUCOS
Lº Yarina-Cocha
Lº Pueroya
Lº Pirintoqui
Quebrada del Napo
Termino de la navegacion a vapor
R. Plata
Werthemann
ISTMO
PASO COLLAZOS
RIO ABUJAO
RIO PACHITEA
RIO PICHIS
RIO TAMBO
RIO YURUA
RIO TEJO
RIO CURIUJA
RIO SHEPAHUA
RIO MISHAGUA
RIO HUAYNAPISTEA
RIO CHESEA
RIO PERENE
RIO PAUCARTAMBO
RIO HUALLAGA
RIO CALLARIA
RIO UTUQUINIA
RIO SUMBARUYACU
RIO PLATANOYACU
Quebrada de las Minas
Playa Gonzales
Correntada Baños
Remolino y Correntada de Sunguroyacu
Vuelta del Diablo
Playa Semboya
ISTMO DE FITZ-CARRALD



Trazado por Camilo Vallejos Z., Cartógrafo de la Sociedad Geográfica de Lima.

Lit. Nacional-Badiola y Berrio-Plateros Sn Agustin 170 LIMA



MEMORIA

CORRESPONDIENTE AL AÑO 1908

QUE EL PRESIDENTE

de la Sociedad Geográfica de Lima

PRESENTA A LA JUNTA GENERAL



Señores consocios:

Cumplo con el deber de daros cuenta de los trabajos de que se ha ocupado, esta Sociedad durante el año trascurrido y presentaros las observaciones que han de interesaros, por cuanto se relacionan con la naturaleza de nuestro instituto y con sus medios de acción.

A pesar de que nuestra Junta Directiva, ha expresado alguna vez la opinión de que las memorias anuales deben limitarse á dar cuenta de los sucesos realizados durante el año, me parece indispensable insistir, sobre el criterio geográfico en que se inspiran mis apreciaciones; porque así espero asociaros á la conveniencia de expresar aspiraciones, que acrediten nuestras energías puestas al servicio del país.

Un publicista de reputación mundial, como el señor La Hyre de Vilers, juzga que la geografía es la mas vasta y compleja de todas las ciencias y James Bryce refuerza este pensamiento diciendo que: "la geografía es la puerta de las ciencias físicas y la llave de las históricas."

Y es verdad, por qué se extiende á todos los conocimientos que se refieren al globo terrestre en sus relaciones con la humanidad y con el lugar.

La descripción de la Tierra comprende su extensión, su configuración, sus movimientos, sus formas, su aspecto, su po-

blación, su climatología, su agricultura, su minería, sus productos y en una palabra, el conjunto de todo lo que existe y de lo qué, natural ó artificialmente produce con el concurso de la energía humana, conservando su relación de lugar.

La geografía localiza en un momento dado todos los hechos que tienen su origen en las relaciones del hombre y su planeta y por eso se diferencia de la historia; como lo hacen notar, Malte-Brun y Reclus; en qué: "la Geografía es la historia en el espacio y la Historia es la geografía en el tiempo."

Investigar las causas de los hechos geográficos, estudiar sus proyecciones, descubrir y clasificar los elementos que se combinan para producir fenómenos capaces de modificar el medio ambiente de una ó varias localidades humanas, incumbe á la ciencia geográfica·

El criterio que me informa es éste cuando al daros cuenta de los trabajos de nuestra Sociedad, considero diversos temas, que algunos juzgan ajenos á nuestro instituto y que sin embargo, estan relacionados con sus elevados propósitos.

Podrá creerse, por ejemplo, que hablando de Arquitectura, me aparto de la Geografía y sin embargo, ambas ciencias se hallan indirectamente relacionadas desde que, cada una lo está directamente con la Sismología.

Siendo nuestro país sísmico, estamos interesados en el estudio que otras naciones practican con tanto esmero sobre el sistema y materiales de construcción que mejor resistan los microsismos y este estudio que corresponde á la arquitectura, se relaciona asi con la Geografía.

Por eso es que nosotros, apesar de nuestros limitados medios de acción, hemos establecido un observatorio para contribuir modestamente á la sismología de nuestro continente.

Sin embargo de la universalidad de la ciencia geográfica, nuestra Sociedad tiene, por ahora, una orientación, un camino trazado, en cuyo término está la *Geografía del Perú*.

Como sabéis, nuestras Juntas Directivas, con suficiencia y patriotismo que me enorgullece, aunque sea muy poca la parte que en su mérito me corresponda, han emprendido esta gran obra, empezando por acumular los elementos que han de servir para su ejecución.

Es éste un trabajo lento por el que han de pasar muchas juntas directivas y que tiene los caracteres de obra duradera, por el tiempo que se dedica á su composición y porque contribuyen á ella hombres ilustrados, hombres doctos y discretos exploradores del personal de nuestra Sociedad.

El primer elemento de esta obra es el mapa del Perú.

Bien sabéis que nuestro Raimondi, dejó inconcluso el que lleva su nombre; porque la muerte lo sorprendió en su labor, cuando más abnegadamente dedicaba á élla toda su atención.

Fué esta Sociedad la que se encargó y dió término á ese mapa; y por ésto, puedo decir, sin faltar al respeto que debo al sábio, el culto á la memoria del amigo y la gratitud de peruano; que ése mapa de Raimondi, sólo puede considerarse como cuadro de orientación.

Como ya tuve la ocasión de avisaros, actualmente se imprime en París la primera edición del mapa del Perú que ha trabajado nuestra Sociedad; pero esa carta es una reducción de la de Raimondi correjida y ampliada con mejores datos. No es este mapa pues, al que la Sociedad aspira. Necesitamos preparar otro, sobre base de coordenadas, cuya determinación y verificación descanse en la exactitud de modernos instrumentos, auxiliados por la competencia y honradez científica de nuestros consocios bien preparados para trabajos de esta naturaleza.

Necesitamos borrar con exploraciones y levantamientos lijeros, los espacios en los que se lée REGIONES DESCONOCIDAS que ostentan los mapas del Perú; en este siglo en que ya desaparecieron semejantes notas, de los mapas de Africa.

En 1874, hace 34 años, la Junta Central de Ingenieros, cuyo presidente era entonces el que habla, propuso [memoria de 1874] un método lento y económico de acumular datos científicos para el mapa del Perú; consistía ese método, en que, á medida que los ingenieros del Estado, desempeñaban una Comisión, levantasen el plano topográfico de una parte de la región que visitaban y determinasen las coordenadas geográficas de los lugares en donde residiesen.

Si se piensa en todo lo que se ha podido hacer en 34 años de esta práctica, se comprenderá que podríamos tener mucho trabajo adelantado para el mapa del Perú y se lamentará, indudablemente, el hecho de vernos hoy todavía lo mismo que en

1874; en el periodo de la propaganda, de los buenos deseos y de los débiles esfuérzos.

Recientemente despertó el interés público el capitán Berthon, de la Misión Francesa de Instrucción Militar, en una lucida conferencia que dió ante la Junta Directiva de esta Sociedad, de la que formaba parte; sobre la practicabilidad y conveniencia de levantar en dos años una carta topográfica de nuestro territorio á la escala de 5:200.000 con el personal de que dispone el servicio topográfico del Estado Mayor General del Ejército.

Disponer de un personal idóneo, remunerado solamente con el pré militar y suficientemente numeroso para realizar trabajos como ése, tan complejo y trascendental, fué noticia que tuvo caractéres de REVELACIÓN y que desspertó, en el seno de nuestra Junta Directiva que lo escuchaba, un sentimiento expansivo de patriótico entusiasmo.

Alentado el capitán Berthon por el efecto que sus noticias produjeron en nuestro espíritu, se animó á dar, sobre el mismo tema, una conferencia pública en la Sociedad de Ingenieros, exhibiendo en ella, algunas hojas de la Carta topográfica de los valles de Lima que inspiraron gran interés.

Versó su tésis sobre la manera de levantar en dos años la Carta Topográfica de nuestro territorio, á la escala de 1:200,000 con el personal del servicio militar topográfico que él había adiestrado, como profesor de topografía de la Escuela Militar y con el cual, había levantado las Cartas parciales de la provincia de Lima.

El mapa del Perú que se proponia hacer, debía basarse en las coordenadas geográficas que continuaría determinando nuestra Sociedad, reduciendo así, la labor que él se proponía realizar, á una triangulación ligera con teodolito, fijaría á la brújula los puntos de detalle mas importantes, las distancias serían calculadas por el paso del topógrafo ó de su cabalgadura, las alturas principales las tomaría con el aneroide y las intermedias á la vista. Empezaría el trabajo con el actual personal topográfico del Ejército, adiestrando á la vez, tres ó cuatro brigadas más, con las qué, obtendría el número necesario de topógrafos para cumplir su propósito, mediante el gasto extraordinario de Lp 20,000 que, para este objeto se solicitaría del Supremo Gobierno.

Este proyecto del señor capitán Berthon, indudablemente

muy laudable, entusiasmó á todas las personas que deseaban encontrar un modo práctico y poco costoso de obtener, en corto tiempo, la Carta Topográfica del Perú, á la escala de 1:200,000 qué, aún siendo de mero reconocimiento, respondería por muchos años á las necesidades de nuestro país y en cuyo trabajo se revelaría la competencia del Cuerpo Topográfico del Estado Mayor General del Ejército.

También este proyecto del capitán Berthon, tuvo para la generalidad del público, que ignoraba la vieja iniciativa de la Junta Central de ingenieros que he rememorado, el aspecto de una novedad, introducida por el espíritu moderno de las ciencias militares, que con justo título se atribuye á la comisión de instructores franceses que el Supremo Gobierno tiene contratados. Nuestra Junta Directiva expresó al capitán Berthon, los sentimientos de gratitud que había producido en ella, cuando aseguraba que nuestro Ejército disponía de un Cuerpo Topográfico capáz de realizar en dos años el levantamiento de la carta topográfica del Perú, en la forma indicada por él en sus públicas conferencias.

Estos sentimientos de gratitud que todo peruano siente, cuando se le avisa que su Ejército gana en ciencia; porque sabe, que así es, como se subordina la fuerza al espíritu de la civilización, despertaron entusiasmo en nuestra Junta Directiva y en él se inspiró la felicitación que le hizo y que juzgó merecida, por su revelación; que no importaba la aceptación de sus métodos, ni significaba acuerdo en su eficacia.

La Junta Directiva de nuestra Sociedad, no tuvo oportunidad de pronunciarse sobre el valor científico y el resultado práctico del proyecto del Capitán Berthon.

Si esa oportunidad se hubiera presentado, la Junta de mi presidencia habría observado, que la base científica del proyecto Berthon consistía, en la determinación de las coordenadas geográficas que debe hacer nuestra Sociedad y vosotros sabéis, que no podemos realizar este trabajo en plazo angustioso; por que nuestro personal competente es poco numeroso; porqué, las observaciones astronómicas tienen que sér repetidas y verificadas precisando operaciones lentas que exijen tiempo; porqué, dificultades de vialidad en nuestro territorio, no permite calcular plazos ni determinar fechas en los viajes; porqué, no han llegado aún los

pocos instrumentos de precisión que tenemos comprados en Lóndres, para trabajos geodésicos y topográficos; en fin porqué, nuestra Sociedad carece de fondos para organizar varias comisiones de Geodestas que puedan determinar, en plazo fijo, un número suficiente de coordenadas, que permita establecer en general, la situación geográfica del Perú; y en particular, la de sus pueblos, la de sus quebradas, la de sus ríos, la de sus cordilleras etc. etc.

Nuestra Sociedad realizará esta labor trascendental, mediante la protección de los Poderes del Estado; porqué, tiene personal idóneo y estará pronto en posesión de los instrumentos indispensables; pero lo hará lentamente, sin que la convicción de poderlo hacer, la autorice para pensar, que puede realizarla en corto y determinado plazo.

El proyecto del capitán Berthon, que ofrecía en el Perú, la rápida y barata solución del problema que otros países habían resuelto en mucho tiempo y con mucho dinero, fué proyecto novedoso y naturalmente recojido por la prensa diaria de esta capital, que abrió una discusión pública entre sus lectores (enquête).

En esta enquesta tomaron parte varios profesionales y casi todos resultaron acordes en qué, era materialmente imposible levantar una carta topográfica de 1:200.000, aun de mero reconocimiento, en nuestro territorio, en el trascurso de dos años y sólo, con el gasto de Lp. 20.000, como lo había propuesto el señor capitán Berthon.

Este proyecto, pues, de levantar la Carta topográfica del Perú, inspirado, sin duda, en deseo vehemente de servir los intereses nacionales; fué objetado por la opinión pública y clasificado como factor emotivo, que podía alterar el aspecto de las cosas y modificar el valor de los hechos.

En esa dicusión pública á que hago referencia se emitieron opiniones que considero dignas de ser contempladas por vuestro elevado criterio; en efecto: en esos debates se pronunciaron algunas personas por la conveniencia de levantar la Carta del Perú, aprovechando la base de triangulación primaria, medida por la comisión francesa en el departamento de Piura, cuyas estaciones se conservan; aconsejando que se procediera inmediatamente, por ser labor de gran aliento que debía iniciarse cuanto antes; otros opinaron porque, esta costosísima Carta no tenía por ahora utilidad práctica, ni justificaba que la nación hiciera un

gran sacrificio, como indudablemente tendría que hacerlo, con perjuicio de otras necesidades que reclamaban la preferencia; finalmente, otros observaron que era más práctico ir mejorando nuestro mapa con el trabajo progresivo de bien calculadas operaciones astronómicas y con la topografía que proporcionasen las exploraciones oficiales y particulares, con los estudios de las vías férreas, de irrigaciones y centros mineros.

Como esta última opinión constituye el programa de los trabajos iniciados por esta Sociedad; como tenemos mucho terreno adelantado en este camino; debo deciros, que se presenta la oportnnidad de aprovechar el aparato inventado por el capitán de ingenieros Mr. Thompson, que perfecciona de manera notable el sistema fotográfico de levantar cartas topográficas; sistema que presentaba ántes el inconveniente de ser moroso y de exijir muchísimo esmero en la ejecución; que sin embargo, fué empleado con buen éxito en el Canadá, en la India y en Africa y que está, notablemente modificado con la invención del trazador que ha hecho el citado capitán.

Ese ilustrado militar del ejército inglés, presentó su invención en una conferencia que dió en la Royal Geographic-al Society en Londres; consiste en un aparato que reproduce gráfica y automáticamente, á la escala que se pida y á curvas de nivel, la fotografía del terreno visado, desde cada estación del teodolito usado para la triangulación y que puede, con su aparato trazador, levantar de 10 á 15 kilómetros cada día, con solo dos personas, con una el teodolito y una con el trazador ó trasportador.

Informado el infrascrito por el Boletín de la Royal Geographic—al Society del aparato y la teoría en que se funda, me dirijí al inventor, señor capitán Thompson, rogándole que se sirviera decirnos si dicho instrumento se había construído, si se vendía ya y de quién podíamos obtenerlo; también le pedimos que diera su opinión sobre sí le creía aplicable á nuestra país, cuya topografía está caracterizada por tres zonas notablemente distintas (*Costa* bastante llana: *Sierra*, muy quebrada y Región Oriental, de selvas vírjenes y cruzada por infinidad de quebradas y ríos, muchos de ellos caudalosos.)

Su contestación no se hizo esperar, enviándonos con ella todos los datos solicitados; avisándonos que desde entonces, había perfeccionado más aún su trazador, y para informarnos mejor, nos preguntó la escala del mapa que deseábamos y su

objeto, la clase de personal idóneo que se encontraba en el país, el estado de vialidad de los caminos, la clase de los teodolitos que se usaban, etc. y finalmente, que le enviásemos fotografías, para darse cuenta más aproximada de la topografía del país; también quería saber, si hay aguas á distancias cómodas, y en general, las dificultades con que se podía tropezar en la ejecución de estos trabajos.

Termina el capitán Thompson ofreciendo galantemente sus servicios gratuitos para adiestrar durante dos meses á uno ó dos ingenieros que enviásemos allá, en el levantamiento de cartas topográficas por medio de la fotografía y su trazador, con cuyo fin iría á Escocia, en donde la topografía se parece á la de nuestro suelo; siempre que su gobierno á solicitud del nuestro, le concediese la correspondiente licencia.

La aplicación de este aparato al levantamiento de la Carta topográfica del Perú está, según me parece, completamente de acuerdo con el programa que nos hemos trazado; porque, es tan exacto como el de la plancheta, y permite realizarlo con un costo infinitamente menor al de cualqnier otro procedimiento.

Nuestra Sociedad debe fijar su atención en este asunto y estudiar la forma de obtener del Supremo Gobierno, que solicite de S. M. B. el favor de cedernos por un año, los servicios del capitán Thompson para que nos traiga el número de aparatos que estime necesarios, los aplique al levantamiento de nuestra topografía y enseñe el procedimiento á un grupo de nuestros jóvenes ingenieros y militares.

Conocida como es la cultura y el interés por la civilización mundial de la Gran Nación Británica y nuestras cordiales relaciones diplomáticas, nunca interrumpidas con ella, se puede alentar la esperanza de obtener éxito favorable en la demanda de nuestro Gobierno.

Mientras tanto, solo esperamos que la casa Cary Porter de Londres, concluya la fabricación de los instrumentos para operaciones geodésicas y topográficas que le hemos pedido para seguir determinando coordenadas geográficas que es el primer paso de nuestro programa para mejorar la Carta del Perú.

Simultáneamente con los trabajos preparatorios de la carta, nuestra Junta Directiva ha entrado resueltamente en el de

las monografías departamentales, que considera como complemento para reunir los datos que exije la composición de la Geografía del Perú. Y si es cierto que hay en el personal de nuestra Sociedad, personas competentes para este trabajo y que, podíamos emprender simultáneamente las monografías de los departamentos de la República; nuestros recursos para los gastos y remuneración que exije, no lo permite porque son muy limitados por ahora.

Las monografías departamentales comprenden el estudio especial de cada una de las unidades políticas en que está dividido nuestro territorio; de manera que, con la suma de ellas, tendremos un estudio general de la República que contemple en sus menores detalles, cuanto interesa á la Geografía del Perú, en sus relaciones con las necesidades de la humanidad.

Esas monografías están destinadas á producir mucha claridad en el criterio de quienes investiguen las Historia, para estudiar la sucesión de las razas que lo han poblado; porque harán conocer hechos que han influído directa ó indirectamente en el desenvolvimiento de ellas. Cada departamento ó unidad territorial de nuestro país tiene en su subsuelo restos fósiles y sobre el suelo, ruinas de monumentos, hasta hoy mudos testigos de existencias y civilizaciones distintas entre sí, que se han sucedido en el tiempo y cuyo proceso puede talvez revelar, el origen de razas y leyes étnicas que son ignoradas.

La riqueza minera, cuya orientación es en nuestro país todavía tradicional, encontrará en ellas indicaciones locales, ilustradas por los estudios profesionales que el Supremo Gobierno dirije con feliz empeño. El minero, pues, que desgarra las montañas tendrá en la Geografía del Perú los datos de sus monografías para no proceder á ciegas, pudiendo enterarse por ellas, de los minerales, de su distribución y de la historia de los trabajos en ellos realizados.

El agricultor no tiene todo con la tierra; necesita conocer el medio que se forma con el conjunto de las condiciones del clima; y el clima tiene que considerar la temperatura, la atmósfera, el agua y la luz. Tan importante como el agua es la temperatura y esos dos factores reaccionan el uno sobre el otro combinándose de un modo tan continuo y tan estrecho, que apenas parece posible poder decir cuál es el que desempeña el papel más importante. El calor solar absorbe incesantemente el agua

á la vez, que es el agente más podercso de la erosión del suelo, produce y alimenta los bosques que son agentes contrarios á ella; de manera que, destruir los bosques es protejer la erosión.

Dice un profesional que éstos fenómenos, considerados, desde un punto de vista fisiológico, inspira los siguientes conceptos; el agua sale del oceáno como la sangre del corazón, la mueve el sol que es la energía y pasa por las arterias que son los vientos. En alas de ellos van las nubes á la cordillera en donde se condensan y se trasforman en agua, que regresa al mar por los ríos como la sangre por las venas vuelve al corazón. El suelo sería la epidermis de la tierra y entonces el agua sería la sangre, los vientos las arterias y los ríos la venas; la sangre parte del corazón (el oceano) la mueve la energía (el sol), pasa por las arterias (los vientos) llega á la epidermis (el suelo,) regresa por las venas (los ríos) y vuelve al corazón (el océano.) Si las nubes no se detienen en las cordilleras, si no se condensan y se trasforman en agua, los ríos desaparecen, la tierra se seca, la agricultura cesa y la humanidad perece; como el organismo humano, si el corazón se detiene....

El conocimiento del origen de los ríos le proporcionará datos preciosos para estudiar la posibilidad y costo de aumentar el caudal de sus aguas y con él, su potencia agrícola; también podrá conocer, la distribución geográfica de los animales, para saber donde están los que le serán benéficos ó perjudiciales; y podrá así mismo conocer la ubicación y caudal de las aguas del subsuelo para alumbrarlas en beneficio del cultivo de la tierra; de manera pués que la Geografía del Perú, compuesta de monografías Departamentales, será para el agricultor, obra de consulta, en la que encontrará detalles locales de gran utilidad, para la eficaz aplicación de su energía.

El comerciante también encontrará en ellas las distancias, las vías de comunicación y recursos: los medios de vialidad con que cuentan y el costo que imponen á la mercadería que transita por ellas; sabrá los productos que necesita cada ciudad y los que obtiene de su suelo ó de su industria y así, podrá calcular, lo que cada una necesita comprar ó vender.

El Capital acumulado en los grandes centros de la industria humana, vive sediento de datos geográficos y estadísticos y un país que puede proporcionarlos en detalle, tiene todas las probabilidades de atraerlo, trasformado en vapores, muelles, ferro-

carriles, puentes, fábricas, artes, ciencias; en una palabra: Riqueza, Civilización y Poder.

Así es cómo concibe la Junta Directiva la Geografía del Perú, de esta Sociedad, como la quiere realizar y avisará al mundo entero, el progreso que nuestra Nación ha conseguido realizar; la estabilidad de sus Gobiernos; la Libertad de sus leyes, para protejer las viejas industrias y atraer las nuevas; la idiosincracia de las razas que lo pueblan y las inmensas riquezas que contiene, bajo la tierra y sobre ella; en combustibles y sales, flora, fauna y clima que otras naciones no tienen superiores que ofrecer para el progreso de la especie humana.

El conjunto de estas monografías será pues, el que haga conocer de verdad nuestro país, para que conociéndolo, pueda la humanidad adoptarlo, como un lugar privilegiado de la tierra destinado á dulcificar la vida del hombre.

Me parece pues necesario, producir toda la luz que sea posible, para que este tópico de las monografías departamentales, se destaque con el relieve que merece su importancia trascendental.

La Monografía del Departamento de Lima consta de varias partes; la primera se refiere á nuestra Capital formando un tomo compuesto de cuatro grandes capítulos.

El primero alude á las fuentes bibliográficas que domina con abundancia de datos y estudio detenido. Contempla y analiza el criterio en que se inspiran los autores de los libros publicados desde 1839 hasta 1908 inclusive.

El segundo lo titula "Ensanche y Crecimiento"; comprende: la fundación de èsta Ciudad, su posición geográfica, sus primeros ensanches, sus plazas, alamedas y avenidas; correos, telégrafos y teléfonos; coches y tranvías y gran abundancia de datos y guarismos sobre el establecimiento vegetativo, con los que proyecta claridad y despierta interés. También contiene este capítulo curiosos datos sobre Lima antiguo, que compara con nuestra época, deduciendo interesantes conclusiones. Abunda en informaciones sobre el desarrollo que ha ido tomando su área urbana.

El tercer capítulo que es el de mayor amplitud, se titula:

"Edificación" y comprende, los paseos públicos, monumentos, calles y habitaciones. El proceso de la edificación de esta Ciudad lo presenta en forma sugestiva, consiguiendo que se destaque de su brillantes y nutrida exposición, la cultura social de Lima dejando en sus construcciones, la historia de las evoluciones de su progreso, de sus abnegados sentimientos patrióticos. de su noble filantropía, de su liberalidad y de sus costumbres sencillas y puras.

El cuarto capítulo se refiere al Clima é higiene pública de esta Ciudad y es sin duda muy interesante; porque estudia nuestra climatología y todos los fenómenos de nuestra meteorología; se detiene especialmente en las condiciones higiénicas generales; agua y alcantarillado, higiene de las costumbres; alojamiento para el obrero, casas de inquilinato; factores de mortalidad. inmigración, beneficencias, hospitales, cementerios, loterías, cajas de ahorro, casas de préstamo, estímulo de ahorro, enfermedades infecciosas y contagiosas; lazaretos, desinfectorios, mercados y mataderos, mortalidad infantil, cuna maternal, carestía de la vida etc., etc.

Esta primera parte de la Monografía del Departamento de Lima, cuya importancia he bosquejado, es bastante para dar una idea general de todas las Departamentales que han de escribirse para componer la Geografía del Perú.

Terminada esta tarea; será llegada la oportunidad, de dirigir las energías de nuestra Sociedad, á la Geografía Universal en toda su hermosa amplitud y penetrar al estudio de sus problemas, con el caudal de ilustración é inteligencia, que en esta Sociedad han puesto sus miembros al servicio de los grandes intereses nacionales.

Las monografías que actualmente se encuentran en trabajo son las siguientes:

Departamento de Lima por D. Carlos B. Cisneros
Id. de La Libertad por D. Fermín Málaga Santolalla
Id. de Ica por D. José A. de Izcue
Id. de Piura por D. Ricardo García Rosell
Id. de Loreto y San Martín por D. Jenaro Herrera
Id. de Ancash por D. S. Palacios Mendiburu.

La monografía del departamento de Cajamarca escrita por el ingeniero don Fermín Málaga Santolalla ha sido ya publica-

da y corre anexa á la memoria de esta Junta correspondiente al año 1906.

Con gran satisfacción os comunico que nuestro Boletín robustece cada día más su crédito en el extranjero.

Nuestra correspondencia con las Sociedades Geográficas de otros países testifica que son leidos con interés sus artículos y estimado su exponente cientifico, en grado muy superior al que nosotros le concedemos.

Sólo falta que podamos conseguir en un próximo futuro, la regularidad en las fechas de su publicación, pues salen nuestros Boletines con posterioridad á la que les corresponde, debido á que nuestros limitados recursos sufren frecuentes aplazamientos antes de ingresar á nuestra caja. Este malestar irá desapareciendo poco á poco y á medida de que sean conocidos en el país los trabajos de nuestra Sociedad, su importancia y su eficacia, como factor del progreso nacional.

Para acelerar este resultado, yo creo que sería conveniente dar á nuestro Boletín un suplemento destinado á circular profusamente en nuestro territorio y que contenga no sólo los articulos originales que inserta nuestra publicación oficial, sino también, detalles de los trabajos que realiza la Sociedad y las trascripciones de los estudios más importantes que registran las publicaciones geográficas del mundo.

Este proyecto será discutido por nuestra Junta Directiva, cuando llegue la oportunidad de obtener una mayor protección de los Poderes del Estado.

Nuestro observatorio sismográfico ha continuado funcionando con regularidad durante el año, y han sido diversos los movimientos que ha registrado el péndulo.

A fines de Diciembre hubo de paralizarse, pues habiéndose pedido oportunamente á la casa constructora Munro de Londres un repuesto perfeccionado con todos sus accesorios, repuesto que se esperaba estuviese en Lima á principios de ese mes; razones diversas retardaron su llegada, lo que se presume sucederá en Marzo ó Abril, en razón de ser muchos los pedidos que se

han hecho á la fábrica de los referidos aparatos, la que tiene que construirlos especialmente, afin de que puedan adaptarse al sismógrafo en uso.

La comisión había indicado ya en su memoria del año anterior, la conveniencia, de que se adquiriera un motor más rapido que el usado en la actualidad, que marcha con velocidad de 1 m/m por minuto. La razón en que se fundaba, era la de que, el cilindro que hace mover el papel imprimia en su gira rotatoria un movimiento tan lento, que las vibraciones preliminares de un temblor registrado, se confundian generalmente con la linea normal, negra, dificultando así el estudio del sismográma, é induciendo muchas veces á error en los cálculos. Esto en cuanto se refiere á sismos de origen lejano, que son los que este delicado aparato Milne registra. En cuanto á los locales apenas son perceptibles por pequeñas desviaciones de la línea, y no puede apreciarse ni su duración ni su amplitud, ni su intensidad.

Juzgaba pues, la Comisión, muy fundadamente, que con un motor que caminara con mayor rapidéz, las marcas serían más claras y facilitarian el estudio de todos los fenómenos que registrase, y se encargó á la casa constructora de estos instrumentos un motor que acababa de poner en uso, adaptable á los mismos sismografos Milne que habian salido de su fábrica y que con tanto éxito funcionaban en más de cincuenta observatorios del mundo; motor que bien pronto recibiremos.

El costo del complemento pedido es aproximadamente de 50 Lp. Su marcha es de 4 m m 25 por minuto, lo que dá un recorrido de 250 m/m por hora; las dimensiones del papel son: 515×114 m/m y á la vez que gira sobre un cilindro endentado en espiral, tiene otro movimiento de traslación horizontal, de izquierda á derecha, lo que le permite imprimir lineas paralelas sucesivas. distantes 6 m/m una de otra y con duración de 24 á 30 horas.

Además de las ventajas anotadas tiene otra económica, desde que el costo semestral del papel bromuro con el nuevo motor será solo de Lp. 3, en vez de Lp. 5, aproximadamente que se gastaba con el antiguo.

La misma comisión indicaba en su citada memoria, la urgencia con que se requerian otros sismógrafos para temblores locales, pronunciándose por los del sistema Wiechert. Puesta al habla la comisión y el que suscribe, con su Excelencia

el Presidente de la República, doctor don José Pardo, hallaron todo genero de facilidades para la adquisición de dos instrumentos de ese autor, uno vertical y otro horizontal de dos componentes, votando el gobierno por intermedio del Ministerio de Fomento Lp. 160 para adquirirlos.

Estos nuevos aparatos, que son los más usados en los observatorios sismológicos por su precisión, sencillez y baratura, están tambien próximos á llegar, pues á fines de Octubre salieron de Hamburgo directamente para el Callao, via Magallanes, afín de evitar trasbordos, que pueden ocasionar perjuicios y roturas en instrumentos tan delicados.

Aumentando de esta manera nuestro observatorio, las labores de la comisión así como las del empleado que corre con su servicio, tienen que aumentar á su vez. El interés y entusiasmo que demuestra, es prenda segura de que no desmayará, en un trabajo tan delicado como paciente, prestando así gran auxilio á la ciencia sismológica y muy especialmente á nuestra institución por lo que me complazco en tributarle en esta oportunidad mis votos de aliento y aplauso.

Nuestra gratitud con el Supremo Gobierno se compromete cada día más, por las facilidades que nos ha dado hasta ahora, proporcionándonos fondos para estas nuevas adquisiciones y para los gastos más urgentes, que demanda su sostenimiento. No dudamos que el mismo auxilio nos preste tanto para la instalación de nuestro observatorio en lugar más adecuado como para la compra de otros instrumentos que nos son indispensables, para hacer más prácticos y útiles la observación y el estudio de los movimientos terrestres, cuyo origen y causa, permanecen todavia envueltos en sombras, que los hombres de ciencia de todos los paises, aunando sus esfuerzos, se proponen descubrir en no lejana época, prestando así, inmenso é inapreciable servicio á la humanidad.

Desde la fundación de nuestra Sociedad continuamos en este local, que en la actualidad no solo es deficiente, sino que es inadecuado, y ni aún podemos aprovechar los salones que ocupaba el Ateneo, porque su mal estado exije reparaciones radicales é inmediatas.

No estando nuestra Sociedad en condiciones económicas de

emprenderlas, se dirigió al Supremo Gobierno y obtuvo que de órden de su Excelencia el Presidente de la República, se comisionara el arquitecto señor Lattini para que hiciera un presupuesto que comprendiera la refección del local de la Biblioteca Nacional y del nuestro.

Desgraciadamente cuando este arquitecto concluyó su trabajo, empezaron las penurias del Tesoro Nacional y no fué posible empezar la obra, ni siquiera pagarle los honorarios que reclamaba por sus planos y presupuestos.

En cambio de esta desagradable noticia, me halaga trasmitiros el rumor que he percibido, sobre la intención que tiene la comisión de Representantes que vijila la construcción del Palacio Legislativo, de recomendar al Soberano Congreso que nos ceda el local que actualmente ocupa la Honorable Cámara de Senadores.

Nuestra cartografía ha funcionado con regularidad durante todo el curso de este año y ha hecho los trabajos:

1,° Trazo del plano del Ingeniero señor E. Coronel Zegarra, sobre estudio de reconocimiento barométrico para un camino de herradura, entre la Pilca y Bagua-Chica á escala de 1: 100,000.

2.° Ampliación de una vista del Callao, tomada en 1713, para ilustrar el artículo sobre temblores del señor García Rosell.

3.° Una reducción de la carta de Raimondi de los departamentos de Piura, Amazonas, Cajamarca, Libertad, Lambayeque y Provincia Litoral de Tumbes, para un "Registrador automático de distancias" trabajado por el señor Palacios Mendiburu.

4.° Mapa del departamento de Cajamarca, reducido de la carta de Raimondi, para la monografía del señor ingeniero Fermín Málaga Santolalla.

5.° Correcciones de dos cuarterones del Mapa del Perú, que se está litografiando en Paris.

6.° Dibujo de un mapa del departamento de Loreto, á la escala 1: 3/000,000, para la demarcación de provincias y comisarias fluviales, propuesta por el coronel don Pedro Portillo.

7.° Un mapa del distrito postal de Lima, á escala de 1: 500,000, solicitado por la administración general de Correos.

Nuestra Mapoteca, tiene aumentado este año sus existencias con buen número de mapas que hemos adquirido.

Nuestras colecciones no han aumentado el número de sus ejemplares en el presente año; ni ha sido posible clasificar todavia las muestras de rocas y minerales que poseemos, Este trabajo cuya importancia es grande, para la información que solicita constantemente la investigación minera de los capitalistas extrangeros, merece nuestra preferente atención.

Tenemos una pequeña colección de huacos que alcanza al número de 500 ejemplares, extraidos de Nazca y Ancón.

Poseemos un album de Fotografías, en el que se encuentran fotografiadas todas nuestras colecciones y que sirve para ilustrar el inventario de ellas.

Recibimos la honrosa invitación de concurrir al Primer Congreso Científico Panamericano convocado para reunirse en Santiago (Chile) el 25 del presente mes y mediante el apoyo y facilidades que nos ha dispensado el Supremo Gobierno, hemos podido nombrar á nuestro consocio doctor Tamayo, para que nos represente con el carácter de Delegado de la Sociedad.

Igual honor nos hizo el Presidente del Comité organizador del XVI Congreso Internacional de Americanistas, que se reunió en Viena, el mes de Setiembre del presente año y ante el cual nombramos representante nuestro al distinguido doctor Hahn, que es miembro honorario de nuestra Sociedad y que reside en esa ciudad.

Nuestros representantes podrian aprovechar estas brillantes oportunidades en que són escuchados por Delegados de casi todas las Naciones, de las que, cada uno representa su medio intelectual científico; para profundizar los tópicos que revelan la verdadera fisonomia de nuestro pueblo y plantear á la consideracion del mundo, los problemas de nuestro progreso, con elementos preciosos: imitando, en lo posible la forma como las

ciencias exactas plantean los problemas de su competencia.

Yo considero que en esta memoria es oportuno declarar que no puedan hacerlo tan eficazmente; porqué carecen del elemento indispensable; único, sin equivalente, con que és posible realizarlo.

Ese elemento, cuya necesidad he invocado ante vosotros, en otras ocasiones iguales á la presente, es la "Estadistica General de la República" *que no tenemos* y que és preciso que algún día tenga en nuestro país una organización cientifica, para que constituya parte de nuestra existencia y se desarrolle con las evoluciones del progreso nacional.

Todo el mundo comprende que un banco mercantil sin contabilidad, produciria la ruina de sus accionistas; pero no todos se dan cuenta, de que una Nación sin estadística, es como, un Banco sin contabilidad.

Ni se puede concebir que hayan hombres de Estado en paises sin estadística; porqué, el tipo de este eminente ciudadano, si nace en nuestro ambiente intelectual, no puede nutrirse y languídece cuando penetra á las regiones de nuestra administración pública. No puede orientar su mirada inteligente, ni dirigir la energia de su pueblo; porque, no conoce el número de sus pobladores, ni su movimiento migratorio, ni su estado civil, ni su mortalidad; tampoco se dá cuenta de la proporción en la que se reproduce, ni del valor y cantidad de sus productos agricolas, de su industria, de su comercio: no puede medir el crecimiento de la instrucción pública ni determinar el esponente de intelectualidad que le corresponde; nada sabe del movimiento de las finanzas y presencia qué, los fenómenos sociales se realizan sin dejar gráfico de sus manifestaciones, que indiquen, en qué momento, la tolerancia social á la corrupción de las costumbres y al libre ejercicio de los vicios, puede comprometer su organismo.

Nuestra Junta Directiva ha contemplado siempre. con singular interés, este importantisimo tema, y le ha dedicado algunos estudios, los que han sido posibles, en su esfera de acción. Tenemos el informe de nuestro consocio señor Ramirez Gastón, en el qué, nos insinúa, trabajar porque la administración pública, centralice en una gran oficina, todos los trabajos estadísticos que aisladamente se practican hoy.

Esa oficina central de estadística, podría organizar los siguientes trabajos:

1.° Topografía, Hidrografía y Clima.
2.° Censo de las poblaciones, movimiento de las mismas.
3.° Estadística agrícola, industrial y comercial.
4.° Estadística de la instrucción.
5.° Estadística Judicial.
6.° Estadística financiera y electoral.

El esbozo de este cuadro, dice, dá los lineamientos de un edificio estadístico en forma elemental; pero sin que falte en mi concepto, al organismo creado, lo que constituye un buen fundamento.

Labor compleja que realizan nuestros socios, es la de informar en numerosos proyectos de ley, sobre demarcación territorial. Cada informe sobre esta materia exije conocimientos especiales de la localidad á que se refiere el respectivo proyecto; estudio detenido de sus transformaciones en la historia de nuestra Legislación y un criterio geográfico que asimile en lo posible, la naturaleza de las necesidades en que se inspiran generalmente las innovaciones.

En este año hemos informado en once proyectos de Ley, creando nuevos departamentos, nuevas provincias, nuevos distritos; elevando á ciudades las villas; á villas los pueblos, á pueblos los caserios etc.

Muchos de éstos informes los firman nuestros socios, Contra-Almirante Carbajal, Dr. P. Patrón, don Carlos Paz Soldán, don Ricardo García Rosell, Ingeniero don José Balta, coronel Portillo, señor Ramirez Gastón, señor Tizón y Bueno y otros más, son documentos que estimo de importancia y que sin duda, dán á nuestra Sociedad, el relieve que corresponde á su ilustración.

Séame permitido en esta oportunidad espresar la gratitud que merece el trabajo desinteresado de nuestros consocios, cuando dedican á ellos su tiempo y su saber.

Extender y vulgarizar, por todos los medios que estén á nuestro alcance la geografía, como fuente de instrucción positiva; multiplicar estos medios, estimulando el concurso de todos nuestros elementos políticos y sociales; reflejar el espectáculo

verdadero y animado de la naturaleza y de la actividad humana en nuestro país; colaborar á la historia nacional leyendo los monumentos que nos dejaron otras civilizaciones; estudiar nuestra flora y fauna con facultades para enriquecer la Botánica y Zoologia y deducir aplicaciones beneficiosas; son ideales de nuestra institución y orientación de nuestros trabajos.

Natural es qué, al frente de tan hermoso programa pensemos en proporcionarnos elementos eficaces de realizarlo; yo conceptúo que uno de estos, el no menos importante, lo podriamos obtener imitando á la Real Sociedad Geográfica de Londres, cuando estableció academias, para instruir á los esploradores en el manejo de instrumentos de observación científica. De esta famosa institución, salen, desde entonces, viajeros que levantan planos topográficos; que determinan posiciones astronómicas; que distinguen las edades geológicas de las rocas: que analizan las aguas vertientes y el lecho arenoso de los rios; que calculan alturas sobre el nivel del mar; que saben conservar reptiles, insectos y aves; en una palabra todo explorador inglés, que se aventura, desde entónces á tierras desconocidas, encuentra, en los salones de la institución geográfica de Londres, la facilidad de adquirir instrucción necesaria para obtener de sus viajes información apreciable para la ciencia y para los grandes intereses de la espansión inglesa.

Imitar este procedimiento es noble aspiración de nuestra Junta Directiva, y es preciso dejar constancia de ella, para que los altos Poderes del Estado, cuya protección jamás nos ha faltado, contemplen la conveniencia nacional de ponernos en condiciones económicas que nos permita establecer una "Academia de enseñanza práctica de exploradores" y dirijirlos á las tierras aún desconocidas y tan extensas como són, las que en nuestro país cubre todavia el misterio.

Debemos confesar que tenemos cimas sobre las que hasta hoy nadie ha culminado (Huascarán, Coropuna); que tenemos rios cuyo curso y origen es desconocido, (Afluentes del Huallaga, del Pachitea, del Ucayali, del Madre de Dios); que existen inmensas pampas de fertilidad exuberante en las que jamás hemos penetrado, (Región de Huallabamba y Sacramento); que hay civilizaciones regresivas, en las hordas de seres ocultos en el fondo de nuestras selvas, poseido de terror, probablemente atávico, cuyas tradiciones no conocemos hasta hoy (tribus del

alto Marañón y del Ucayali): que tenemos riquezas de la naturaleza al estado latente (minerales de toda clase, maderas, resinas etc. etc.); en fin un campo inmenso, en el seno de nuestro territorio, que está en gran parte desconocido y en pequeña parte visitado por turistas, insaciables de cosas nuevas; caucheros sugestionados por los afanes de su industria, que se exponen á grandes y repetidos peligros y que regresan de sus escursiones con la imaginación llena de hermosos panoramas, pero sin una sola observación que tenga valor positivo para la ciencia.

Reconocer estas regiones es permanente aspiración de nuestro instituto, que busca, desde hace mucho tiempo, la manera de comenzar á realizarlas. Hasta hoy sus tentativas fueron vanas; sin embargo de que, el reconocimiento de las pampas de Huayabamba, para trazar la comunicación directa de Moyobamba, capital del departamento de San Martin, y Pallasca, provincia del departamento de Ancash, [por cuyas cercanías pasará el ferrocarril de Chimbote á Recuay] estuvo á punto de realizarla, mediante la buena voluntad del capitán Berthon de la Misión Francesa, que generosamente se ofreció para dirigir esas exploraciones colaborando á su estudio con su competencia de topógrafo esperimentado, y con una brigada del cuerpo topográfico del E. M. G. del Ejército.

Como sabeís, tropezamos con dificultades económicas que no pudimos vencer y que aplazaron la realización de nuestros patrióticos deseos.

Los hombres de ciencia que nos han visitado y á quienes debemos todo el conocimiento científico que de nuestro territorio poseémos, han sido muy pocos, en relación á la extensión de nuestro país, y á la multiplicidad de estudios que requiere y aunque ha sido grande y meritísima su labor abnegada, mucho queda todavia por hacer y por esto creo, de la mayor importancia para nuestra institución, como lo fué según declaración de Mr. Markham. para la Real Sociedad Geográfica de Londres, la organización de un Cuerpo de instructores del seno de nuestra Sociedad encargado para adiestrar á los viajeros y exploradores en el uso del sextante, para que los instruyan en astronomia practica, en geología, en botánica, en biologia y en la preparación de las expediciones al interior de nuestro país.

El señor Markham, dice en una de sus memorias que "este procedimiento es el que más ha contribuído á los extensos co-

ñocimientos geográficos que posée la real Sociedad Geográfica de Londres."

Nuestra Junta Directiva ha sesionado treinta veces en el curso de este año y á cada sesión ha concurrido generalmente, un número de miembros superior al requerido por el quorum reglamentario.

Las labores de nuestra biblioteca, han sido en este año tan activas como en los anteriores, durante los cuales se há podido seleccionar, aunque ño defiñitivamente, la existencia de obras, folletos y papeles diversos, ya enorme en relación con la deficiencia del local y por consiguiente con la falta de estantes para su ordenada distribución.

Las solicitudes de obras para consultas, hechas por socios ó por personas recomendadas por ellos, han sido en número de 443 además de las referencias de libros, folletos, mapas etc., hechas en la misma oficiña y que pueden computarse en término medio por cinco cada dia.

Se han dado ingreso á 410 titulos, cifra que se descompone en la siguiente forma: 115 obras con 168 volúmenes, 116 folletos y catálogos y 59 folletos bibliográficos.

Entre estos se cuentan diez mapas diversos que se dignó remitirnos el señor M. Cordier, adjunto militar de la Legación Americana y una clave trabajada por el coronel Palacios Mendiburu para calcular 77,000 distancias kilométricas entre los distritos que forman los 5 departamentos más sesentrionales de la República.

Las obras catalogadas hasta 1908 llegañ á 6,082 volúmenes.

Solo 36 es el número de las obras empastadas durante el presente año.

La salida de libros en préstamo ha sido muy restringida por decisión de nuestra Junta; pero sin embargo, todavia hay en poder de 49 señores socios 332 obras, á su cargo.

Cada fasciculo del Boletín se ha distribuido en número de 600 ejemplares. Los ñuevos canjes obtenidos en el año trascurrido suman 24.

De las otras dos secciones de la biblioteca, el archivo ha si-

do bastante consultado en la preparación del tomo sobre Geología, correspondiente á la obra el Perú; lo mismo que han sido igualmente consultados documentos de demarcación territorial y de historia natural para las monografías departamentales.

El depósito se ha podido instalar provisionalmente en el local que ocupó el Ateneo; allí se encuentran hacinadas las colecciones del Boletín, libros, folletos y otras publicaciones y la mayor parte de las revistas espeditas para el empaste, así como los mapas que han de insertarse en nuestra publicación. Es sensible que esta importante dependencia no tenga la apropiada instalación, tanto por el deterioro general del local, como por la falta de fondos para hacer frente á nuevas necesidades derivadas del desenvolvimiento de la institución.

Durante el año que termina en esta fecha han sido solicitados 199 números del Boletín.

El egreso de las fojas del mapa del Perú fué de 204, obtenidas en su mayor parte por viajeros y empresarios, interesados en el conocimiento de nuestro territorio

---

Nuestra tesoreria ha funcionado regularmente y su exámen es, como sabeis, del resorte de una comisión reglamentaria que informa detalladamente sobre todas sus operaciones.

En nuestra Secretaría se tiene anotados 284 oficios recibidos durante el presente año y 288 que se han dirigido sobre diversos asuntos á las autoridades, sociedades científicas y particulares.

Con sincero sentimiento de condolencia registro en esta memoria la muerte de los señores Cesáreo Fernández Duro, de la Real Sociedad Geográfica de Madrid y J. Du-Fief, presidente de la Sociedad Geográfica de Bruselas, que fueron nuestros Socios honorarios y cuya desaparición ha dejado en nuestra Sociedad, vacío que lamento.

También desapareció del seno de nuestra institución, en la que dejó imborrables huellas de amor á su progreso y de labor inteligente y proficua, el señor Enrique Espinoza, que fué uno de sus más entusiastas socios activos. Los del mismo carácter,

señores Carlos Gildemeister, Emilio Bonifáz y Federico Rincón, también han muerto, privándonos asi el Destino, de su inteligente concurso.

El señor doctor E. F. Hamy que fué nuestro socio corresponsal dejó asimismo de existir y su muerte nos ha arrebatado un colaborador de reputación científica y un americanista de nota.

Anotamos pués con dolor que durante este año hemos perdido dos Socios honorarios, 4 activos y un corresponsal.

También os comunico que han ingresado en nuestra Sociedad 43 nuevos Socios en esta forma: dos honorarios; 25 activos y 16 corresponsales, de manera que nuestro personal sin embargo de las pérdidas que ha sufrido, ha aumentado en este año su número.

Permitidme que antes de concluir exprese, muy sinceros sentimientos de gratitud, inspirados en la constante benevolencia que nuestra Sociedad encuentra en los Altos Poderes del Estado, en el público que honra nuestras conferencias y en las oficinas de la administración pública que facilita nuestra labor..

Lima, Diciembre 31 de 1908.

EULOGIO DELGADO.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

Mapa que comprende las últimas exploraciones y estudios verificados desde 1900 hasta 1906.

AÑO XIX — TOMO XXV.

TRIMESTRE PRIMERO



LIMA
IMPRENTA NACIONAL DE FEDERICO BARRIONUEVO
Calle Camaná No. 225
1909

REDUCCION DE PIES INGLESES A METROS

1 pie ingles = 0.30479449 metro

Pies ingleses — Millares	Centenas: 0.	100.	200.	300	400.	500.	600.	700.	800.	900.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	000.000	30.4794	60.9589	91.4383	121.918	152.397	182.877	213.356	243.836	274.315
1000	304.794	335.274	365.763	396.233	426.712	457.192	487.671	518.151	548.630	579.110
2000	609.589	640.068	670.548	701.027	731.507	761.986	792.466	822.945	853.425	883.904
3000	914.383	944.863	975.342	1005.82	1036.30	1066.78	1097.26	1127.74	1158.22	1188.70
4000	1219.18	1249.66	1280.14	1310.62	1341.10	1371.58	1402.05	1432.53	1463.01	1493.49
5000	1523.97	1554.45	1584.93	1615.41	1645.89	1676.37	1706.85	1737.33	1767.81	1798.29
6000	1828.77	1859.25	1889.73	1920.21	1950.68	1981.16	2011.64	2042.12	2072.60	2103.08
7000	2133.56	2164.04	2194.52	2225.00	2255.48	2285.96	2316.44	2346.92	2377.40	2407.88
8000	2438.36	2468.84	2499.31	2529.79	2560.27	2590.75	2621.23	2651.71	2682.19	2712.67
9000	2743.15	2773.63	2804.11	2834.59	2865.07	2895.55	2926.03	2956.51	2986.99	3017.47
10000	3047.94	3078.42	3108.90	3139.38	3169.86	3200.34	3230.82	3261.30	3291.78	3322.26
11000	3352.74	3383.22	3413.70	3444.18	3474.66	3505.14	3535.62	3566.10	3596.57	3627.05
12000	3657.53	3688.01	3718.49	3748.97	3779.45	3809.93	3840.41	3870.89	3901.37	3931.85
13000	3962.33	3992.81	4023.29	4053.77	4084.25	4114.73	4145.21	4175.68	4206.16	4236.64
14000	4267.12	4297.60	4228.08	4358.56	4389.04	4419.52	4450.00	4480.48	4510.96	4541.44
15000	4571.92	4602.40	4632.88	4663.36	4693.84	4724.31	4754.79	4785.27	4815.75	4846.23
16000	4876.71	4907.19	4937.67	4968 15	4998.63	5029.11	5059.59	5090.07	5120.55	5151.03
17000	5181.51	5211.99	5242.47	5272.94	5303.42	5333.90	5364.38	5394.86	5425.34	5455.82
18000	5486.30	5516.78	5547.26	5577.74	5608.22	5638.70	5669.18	5699.66	5730.14	5760.62
19000	5791.10	5821.57	5852.05	5882.53	5913.01	5943.49	5973.97	6004.45	6034.93	6065.41
20000	6095.89	6126.37	6156.85	6187.33	6217.81	6248.29	6278.77	6309.25	6339.73	6370.20
21000	6400.68	6431.16	6461.64	6492.12	6522.60	6553.08	6583.56	6614.04	6644.52	6675.00
22000	6705.48	6735.96	6766.44	6796.92	6827.40	6857.88	6888.36	6918.83	6949.31	6979.79
23000	7010.27	7040.75	7071.23	7101.71	7132.19	7162.67	7193.15	7223.63	7254.11	7284.59
24000	7315.07	7345.55	7376.03	7406.51	7436.99	7467.47	7497.94	7528.42	7558.90	7589.38
25000	7619.86	7650.34	7680.82	7711.30	7741.78	7772.26	7802.74	7833.22	7863.70	7894.18
26000	7924.66	7955.14	7985.62	8016.10	8046.57	8077.05	8107.53	8138.01	8168.49	8198.97
27000	8229.45	8259.93	8290.41	8320.89	8351.37	8381.85	8412.33	8442.81	8473.29	8503.77
28000	8534.25	8564.73	8595.20	8625.68	8656.16	8686.64	8717.12	8747.60	8778.08	8808.56

Decenas	Unidades: 0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	0.00000	0.30479	0.60959	0.91438	1.21918	1.52397	1.82877	2.13356	2.43836	2.74315
10	3.04794	3.35274	3.65753	3.96233	4.26712	4.57192	4.87671	5.18151	5.48630	5.79110
20	6.09589	6.40068	6.70548	7.01027	7.31507	7.61986	7.92466	8.22945	8.53425	8.83904
30	9.14383	9.44863	9.75342	10.0582	10.3630	10.6678	10.9726	11.2774	11.5822	11.8870
40	12.1918	12.4966	12.8014	13.1062	13.4110	13.7158	14.0205	14.3253	14.6301	14.9349
50	15.2397	15.5445	15.8493	16.1541	16.4589	16.7637	17.0685	17.3733	17.6781	17.9829
60	18.2877	18.5925	18.8973	19.2021	19.5068	19.8116	20.1164	20.4212	20.7260	21.0308
70	21.3356	21.6404	21.9452	22.2500	22.5548	22.8596	23.1644	23.4692	23.7740	24.0788
80	24.3836	24.6884	24.9931	25.2979	25.6027	25.9075	26.2123	26.5171	26.8219	27.1267
90	27.4315	27.7363	28.0411	28.3459	28.6507	28.9555	29.2603	29.5651	29.8699	30.1747

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XXV

AÑO XIX. ✣ LIMA, MIERCOLES 31 DE MARZO DE 1909 ✣ TRIM. I.

La uta en el Perú

La uta es una enfermedad de la piel, que afecta casi exclusivamente las partes descubiertas—cara y extremidades—y se caracteriza por lesiones tuberculosas ó ulcerosas muy semejantes á las que determina el lupus vulgar.

Esta enfermedad, no es propia exclusivamente del Perú. Se la encuentra también probablemente en el Ecuador y Bolivia, en regiones andinas determinadas; pero siendo desconocida la verdadera magnitud de su area de distribución geográfica, debemos limitarnos á señalar ese hecho, sin insistir en él, y añadiendo que no hay documentos que indiquen la verdadera identidad de la uta con enfermedades semejantes señaladas en países vecinos.

I

HISTORIA

La uta no ha sido señalada, sino excepcionalmente y en forma vaga, por los cronistas é historiógrafos del antiguo Perú y del coloniaje, y son muy contados los autores modernos que la mencionan, aunque no sea sino de manera accidental. Así, mientras que la historia de la verruga peruana puede hacerse desde el momento en que Pizarro desembarcó en la costa occidental de América, y aun es dable hallar en plena época prehispánica elo-

cuentes datos referentes á esa enfermedad, la uta no goza de ese privilegio, y al rastrear sus orígenes en nuestra vieja literatura histórica, muy rara vez se encuentra documentos que á ella se refieran expresamente.

La escasa gravedad de este mal, si se le compara con la verruga, el hecho de tratarse de una enfermedad localizada y de lenta evolución, y más que eso, sus caracteres en cierto modo imprecisos, que la hacen susceptible de ser confundida con determinadas manifestaciones de la sífilis, de la lepra y de otras enfermedades ulcerosas, han sido causa de que la uta no mereciese especial atención de parte de los autores de las primitivas *relaciones*, ni tampoco fuese objeto de particular referencia en otras más modernas descripciones del Perú.

Con tan escasos elementos es difícil y arriesgado llegar á conclusiones concretas respecto del origen de la enfermedad, de su extensión y distribución geográfica en épocas atrasadas, pero, no obstante, puede afirmarse que la uta no ha sido enfermedad importada por los conquistadores, como lo fué la lepra, por ejemplo, sino que existía en las quebradas andinas mucho antes que ellos aparecieran en América.

Siendo desconocido en las antiguas civilizaciones peruanas todo sistema de escritura (1), los únicos elementos históricos de esa época, diferentes de los indescifrables *quipus*, que puedan aprovecharse para determinar la existencia y difusión de la uta en el Perú prehispánico, son ciertos dibujos de los monumentos y tejidos y determinadas piezas antropomorfas de metal y especialmente de cerámica, extraídas de las *huacas* ó tumbas indígenas.

Es sabido que "la imitación de la naturaleza parece haber sido la gran preocupación de los alfareros peruanos" (2). "Todo lo que estos antiguos artistas han representado, lo han caracterizado de una manera admirable" (3). En las vasijas de arcilla

---

(1) El licenciado Fernando de Montesinos, sin prueba alguna en su apoyo, pretende que existió la escritura entre los antiguos peruanos hasta que fué sustituída por los quipus durante el reinado de Pachacutec, en que este inca: "mandó por ley, so pena de vida, que ninguno tratase de *quilcas*, que eran pergaminos y ciertas hojas de árboles en que escrebían, ni usasen de ninguna manera de letras." *Memorias antiguas historiales y políticas del Perú.*

(2) Edwin Barber—*Alfarería Americana*—Resumen de un trabajo de este autor hecho en el Congreso de Americanistas reunido en Madrid, en 1881, por el Sr. Bampo.

(3) R. Lehmann-Nietsche—¿Lepra Precolombiana? Revista del museo de la Plata—Tomo IX pág. 340.

encontradas en los huacos se vé pródigamente reproducida la forma humana, y algunos con tal perfección y naturalidad, que "sugieren la idea de un retrato individual" (1). A menudo es dado encontrar motivo legítimo de admiración en las fisonomías expresivas, vivientes, que figuran en esos huacos, ostentando algunos de ellos las facciones mutiladas, como si reprodujeran las injurias de algún proceso morboso.

¿Son realmente lesiones patológicas las que así se representa, ó se trata más bien de mutilaciones practicadas por castigo, ó usadas como signo particular de alguna tribu, ó resultantes de intervenciones quirúrgicas? Y en caso de ser deformaciones patológicas, ¿cuál es la enfermedad que las ha determinado: la lepra, la sífilis, el lupus, la uta? Estas y otras diversas hipótesis han sido sucesivamente planteadas y discutidas, sin que hasta hoy se haya alcanzado una conclusión definitiva é incontrovertible en favor de ninguna de ellas.

Probablemente incurren en error los autores que se empeñan en ver en todos los *huacos* (2) que reproducen rostros humanos mutilados la representación de una sóla y misma causa—patológica ó nó—de dichas lesiones.

Cabe desde luego formar un grupo especial con aquellos huacos que ostentan mutilaciones triangulares de bordes cortados á cuchillo, que interesan total ó parcialmente la naríz ó los labios, especialmente el superior, y que por su aspecto pronunciadamente artificial, no pueden indicar la intención del artista de reproducir deformaciones patológicas. Parece extraño que los antiguos alfareros peruanos hayan querido desmentir su bien probada destreza, empeñándose en figurar de manera tan burda é infiel á la realidad lesiones faciales de origen patológico.

De esas lesiones triangulares de apariencia francamente artificial nada diríamos, porque no ofrecen ningún interés desde nuestro punto de vista especial, si no fuera porque se ha pretendido que son del mismo orden y tienen idéntico carácter todos los demás que se encuentran en los huacos, quedando éstos así privados de todo valor documentario para la historia de la uta ó de cualquier otra enfermedad prehispánica. En efecto, un sabio colombiano, el Dr. Juan de Dios Carrasquilla, apoyándose en los datos re-

(1) Report of the proceedings of the Numismatic and Antiquarian Society of Philadelphia, 1884, pág. 27. Referencia á la colección de huacos presentada por el Dr. José Mariano Macedo (de Lima).

(2) En el Perú se llama comunmente huacos á las piezas de alfarería extraídas de las tumbas indígenas

ferentes á las formas de la justicia penal en ciertas tribus antiguas de Colombia, que el Sr. Vicente Restrepo consigna en un estudio histórico (1) donde se lee que los *chibchas*: "Cortaban manos, narices y orejas y daban azotes por otros delitos que consideraban menos graves", concluye categóricamente que "las cerámicas peruanas no representan esta enfermedad (la lepra) ni ninguna otra, como el lupus, que tampoco existió en América antes del descubrimiento, ni la sífilis, que también fué traída por los europeos, con la viruela y otras varias." (2)

Antes de sostener con tan escaso fundamento esta opinión radical, el Dr. Carrasquilla la había ya manifestado al Dr. Polakowsky, quien la comunicó á la Sociedad Antropológica de Berlín: no se trata de leprosos en esas cerámicas, sino de criminales castigados, "á quienes, por pequeñas faltas, les cortaban la nariz y el labio superior." (3)

Hay que convenir en que esta conclusión resulta cuando menos prematura y excesiva, no siendo aplicable á los antiguos peruanos el caso de los chibchas ni los de los mayas y mejicanos, que en carta posterior ha invocado el Dr. Carrasquilla. (4)

Los relatos más minuciosos y verídicos referentes á las costumbres y leyes penales del imperio incáico, no son favorables á esa interpretación, viéndose por ellos que las mutilaciones no entraban en las prácticas usuales de sanción criminal vigentes en el Perú prehispánico. Fernando de Santillán (5), trata de las penas diversas aplicadas por los incas á los distintos crímenes sin hablar de mutilaciones; lo mismo ocurre en la enumeración de castigos y penas consignadas en la *Relación anónima*, (6) en la Historia Natural y Moral de Indias escrita por Acosta (7), en el libro moderno de Rivero y Tschudi (8) y en todas las obras que

(1) Vicente Restrepo.-Los Chibchas antes de la conquista española.—1895, Bogotá (Colombia) Cap. IX. pag. 103.

(2) Carta al Sr. Lehmann—Nietsche, consignada en el ya citado artículo de este autor, pág. 364.

(3) Cita del Dr. R. Lehmann Nietsche.

(4) Lehmann.—Nietsche. loc. cit. págs. 369 y 370.

(5) *Relación del origen, decadencia política y gobierno de los Incas*, por el licenciado Fernando de Santillán; en "Tres relaciones de antigüedades peruanas" por Jiménez de la Espada; Madrid 1879. pág. 116.

(6) *Relación de las costumbres antiguas de los naturales del Perú*, anónima, en "Tres relaciones de antigüedades peruanas", por Jiménez de la Espada.

(7) *Padre José de Acosta*—"Historia Natural y Moral de las Indias", Madrid 1608, Cap. 18 pág. 427. *De las leyes y justicia y castigo que los Ingas pusieron y de sus matrimonios.*

(8) Rivero y Tschudi.—*Antigüedades peruanas*, Viena 1851, págs. 81 y 82.

de ese tema se ocupan. Sólo tres datos bibliográficos referentes á esta forma de sanción penal, he podido encontrar consultando la literatura peruana: una noticia de Zárate (1), aludiendo á los cacíques de la isla de la Puna, una mención de Oviedo (2) hablando de las tribus ribereñas del Marañón, y la narración que hace Garcilaso del castigo impuesto por Tupac Yupanqui á los Huancavilcas (3).

A estos tres datos escritos, cuyo valor es limitado, podría añadirse un curioso y significativo documento: consiste en un hermoso plato que formó parte de la colección del Dr. José Mariano Macedo (de Lima), en el cual se vé representada una escena de la conquista del Chimú: "Los soldados incas conducen prisioneros chimus ó yuncas desnudos y con las narices destilando sangre" (4).

Las figuras de prisioneros que animan la escena representada en el plato del Dr. Macedo, y reproducida en la obra de nuestro respetado amigo el Sr. Larrabure y Unánue, no muestran verdaderas mutilaciones nasales, sino, al contrario, la nariz es su más completa integridad. Los labios están igualmente intactos. La sangre parece provenir de la nariz: pero esto más que una muti-

---

(1) Zárate.—Historia del Perú: Sevilla 1577. Lib. I.—Cap. VI. pág. 4. Dice: "Y el señor de aquella isla (Puna) era muy temido de sus vasallos y tan celoso que todos los servidores de su casa y guardas de sus mujeres traían cortadas las narices y miembros genitales."

(2) Oviedo. Historia General y Natural de Indias. Lib. XLIX. Cap. IV. pág. 388. Dice: "Sacrifican á sus enemigos algunos de los que toman en la guerra desta manera: cortándoles las manos por las muñecas é á otros por los cobdos, é assí los tienen hasta que mueren."

(3) Garcilaso de la Vega.—Primera parte de los comentarios Reales.—Libro IX. Cap. III, pág. 228.–Lisboa.–1609. Dice: "Asi mismo mandó el Inca que á los Curacas y á la gente principal de la nación Huancavilca, que habían sido los principales autores de la embajada y de la traición sacasen á cada uno de ellos y á sus descendientes para siempre dos dientes de los altos, y otros dos de los bajos, en memoria y testimonio de que habian mentido á la promesa, que al gran Tupac Inca Yupanqui su padre habian hecho de fidelidad y vasallaje:......................... ....''más cuando viera el castigo tan piadoso, y ejecutado en tan pocos, y que el sacar los dientes era en particular á los curacas y capitanes, lo tomó toda la nación por favor, y no por castigo, y asi todos los de aquella provincia hombres y mujeres de comun consentimiento tomaron por blasón é insignia la pena que á sus capitanes dieron: sólo porque lo habia mandado el Inca y se sacaron los dientes, y de alli adelante los sacaron á sus hijos y hijas luego, que los habian mudado."

(4) Vease las "Monografías Histórico-americanas." por E. Larrabure y Unánue, pág. 283 y 284.

lación, que no se advierte, indica puramente heridas en la gráfica simbólica de los artistas peruanos. (1)

Por otra parte, el detalle que nos interesa en este grabado no parece representar una práctica corriente, puesto que falta en dibujos de idéntico orígen y época: así, en la valiosa colección Luís Larco, compuesto de tejidos y huacos procedentes de Trujillo, existe un artístico vaso de cerámica, sobre el que se representa en grandes figuras, un episodio de la conquista chimu, que por los personajes que exhibe, los atributos de éstos y los distintos detalles de la escena, recuerda en todo el plato del Dr. Macedo, salvo en que los prisioneros no viertan sangre por la nariz.

Pero hay además de esta, otras pruebas de que entre los antiguos peruanos los prisioneros no sufrían mutilación alguna después de capturados. En el Museo Histórico de Lima, en la colección Larco, en la colección Sanz, de Santiago, y en otros particulares que aquí existen, es común encontrar huacos representando prisioneros, con la cuerda al cuello y las manos ligadas, cuyos rostros se muestran intactos. Muchos de estos huacos proceden de las ruinas de Chicama, es decir que tienen idéntico origen al que se reconoce al plato del Dr. Macedo y se refieren como este, á hechos ocurridos entre los chimus. Especial valor tiene desde este punto de vista la hermosa pieza de tejido peruano, llamada "Tela de San Lorenzo", por haber sido encontrada, sirviendo de envoltura de un cadaver, en una tumba de la isla de ese nombre, frente al Callao. En esa tela se ven representadas, según reza la inscripción: "15 caciques y cerca de 100 secuaces hechos prisioneros", con su obligada cuerda que les rodea el cuello y les fija las manos hacia atrás, ninguno de los cuales tiene las facciones mutiladas.

Desde 1897, el profesor Virchow ya había encontrado argumentos contrarios á la tesis del Dr. Carrasquilla, en dos ídolos de madera, procedentes de las islas Chinchas, que representan igualmente prisioneros no mutilados, y por su parte el Dr. R. Lehmann Nietsche, se pronuncia en el mismo sentido en su interesante artículo citado (2), que ilustra con cinco grabados de alfarería

---

(1) En una lámina de la obra ilustrada de Baessler (Anciet Peruvian Art. Trad. de Keane—Berlín 1902–1903), se representa un combate (lámina No. 19), donde se vé á un guerrero herido al parecer en la cabeza; la sangre que brota de las heridas está representada de una manera muy semejante á la del plato del Dr. Macedo.

(2) Loc. cit. pág 345-346

existentes en la colección del Museo de la Plata, representando prisioneros con las caras y miembros intactos. Y aunque en la discusión que después de clausurado el Congreso Internacional de la Lepra se suscitó en la Sociedad Antropológica de Berlín (1) respecto del punto especial que nos ocupa, Bastian y Middendorf se manifestaron favorables á la tesis del Dr. Carrasquilla, prevaleció la opinión contraria de Von de Steinen, Stübel y Jiménez de la Espada, (2) apoyada en la ausencia de datos referentes á mutilaciones en las obras de los antiguos cronistas sudamericanos. "Para terminar la discusión, el presidente Virchow formuló su juicio diciendo que tampoco cree que se trata de criminales castigados, como lo ha expuesto el Dr. Carrasquilla, porque no se ha encontrado nada que lo pruebe en la literatura relativa........ . ..." En resumen, dice Virchow: "Hay que renunciar preliminarmente á conocer el carácter de las mutilaciones peruanas. Hasta la fecha, no sabemos más que son de orígen patológico y todavía se puede admitir una afección leprosa". (3)

El Dr. Lehmann-Nietsche deriva idéntica conclusión del examen de diez vasijas existentes en el Museo de la Plata, que representan figuras humanas mutiladas: "en los ejemplares números V, VI y VIII—dice el autor—en los cuales los bordes de las mutilaciones parecen cortados con cuchillo, se trata, á mi juicio, de casos iguales á los de las otras vasijas." "Creo que los bordes de las lesiones no han sido cortados, sino que se trata del mismo proceso de la enfermedad como en los demás ejemplares. Ya he explicado que esos bordes corresponden en su factura al estilo de los distintos artistas que los han modelado." (4)

Por más que represente la opinión respetabilísma de sabios tan ilustres como Virchow, podría argüirse que esta interpretación es demasiado exclusiva, desde que, lo repetimos, ciertos huacos ostentan mutilaciones de aspecto pronunciadamente artificial, con las cuales no es verosímil que los hábiles alfareros del Perú antiguo hayan querido representar lesiones patológicas: tal puede verse en la figura de la izquierda de nuestro primer graba-

---

(1) "Discussion über Die verstummelten Thonfiguren aus Peru" Verhandlungen der Berliner Gesellschat für Anthropologie, Ethnologie, und Urgeschichte 1897 pág 558—561 (Lehmann Nietsche.)

(2) Polakowski (Jiménez de la Espada), W. von der Steinen. Virchow: Discussion üler "Präcolumbischen Aussatz und verstümmelte peruanischen Thonfiguren" Verhandlungen, etc. 1897, pág. 612-621 (Lehmann Nietsche.)

(3) R. Lehmann Nietsche. Loc. cit. págs. 345-347.

(4) Loc. cit. pág. 351.

do, que muestra un corte triangular del labio superior. (1) Comparando este huaco con los que, en seguida, reproducimos, se nota á primera vista la diferencia que los separa desde nuestro punto de vista especial, lo que debe interpretarse, á nuestro juicio, como la representación en uno y otro de lesiones desemejantes en cuanto á su naturaleza y origen. (2)

Cierto es que la literatura peruana antigua no ofrece asidero á la tesis de Carrasquilla, ni hay tampoco datos ciertos para interpretar las mutilaciones triangulares de ciertos huacos, como operaciones quirúrjicas practicadas con objeto de producir mutilaciones que sirvieran de distintivos de los pobladores de ciertas zonas ó pertenecientes á determinado grupo indígena. (3)

---

(1) El grabado representa tres huacos de la colección Sáenz. Contando de izquierda á derecha se ve: un hombre arrodillado con el labio superior cortado triangularmente; una figura sin mutilaciones, y un prisionero sentado que tampoco presenta lesiones en la cara.

(2) El Dr. Polakowski también cree que deben admitirse en los huacos dos tipos diferentes de mutilaciones.

(3) Es sabido que en el Perú prehispánico era común la práctica de producir deformaciones con objeto de señalar á los miembros de una comunidad indígena determinada por un signo propio é imborrable. Ya hemos citado el caso de los Huancavilcas, que se distinguían por la falta de los dientes medios superiores é inferiores; á ese hecho agregaremos otros dos, no menos indudables y probados: la práctica de los *chucus*, y la diplorrinia artificial distintiva de los iscaicingas.

En las narraciones de Juan de Ulloa (1586). (Relación de los Collahuas, hecha por su corregidor don Juan de Ulloa), Juan de Santacruz Pachacuti (Relación de antiguedades destos reynos de Perú—1613)—en Jiménez de la Espada, (Tres relaciones de antigüedades peruanas); Cieza de León (Crónica del Perú, en Rivadeneyra, Historiadores primitivos de Indias vol. II), Carcilaso (Loc. cit. Part. I. Lib. IX, cap. VIII), y en otros documentos de la vieja literatura peruana (Veáse E. Larraburre y Unánue, Monografías Histórico-Americanas, pág. 173 y siguientes), consta el hecho de que, en determinadas regiones del Perú, eran de uso obligado ciertas deformaciones artificiales del craneo, llamadas *chucos* ó *chucus*, que por su forma peculiar variable para cada grupo de pobladores, servían como carácter distintivo de estos grupos.

Tienen idéntica significación las mutilaciones nasales que caracterizaban á los indios *iscaicingas*, y á las cuales deben su nombre (*escay zenca ó iscai sinca*, nariz doble, en quechua). La diplorrinia resultante de esta mutilación representada en algunos huacos, de los que existen ejemplares en las colecciones del museo de Berlín, y que Jiménez de la Espada reproduce en los grabados que ilustran su conocido estudio titulado "La Jornada del Capitán Alonso Mercadillo á los Indios chupachos é iscaicingas" (Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid.—Tomo XXXVII, pág. 197 y siguientes).

Se ve por estos y otros ejemplos, que los antiguos alfareros peruanos solían representar en sus obras esas mutilaciones distintivas de ciertas comunidades indígenas, pero si esto hace posible que en las deformaciones de aspecto artificial que estudiamos figuren lesiones de la misma índole, no puede invocarse como prueba definitiva en favor de esta tésis, puesto que faltan documentos que indiquen expresamente la prueba de esta especie de mutilaciones.





Pero á fin de separar todo motivo inútil de discusión, no tendremos en cuenta las mutilaciones de los huacos de aspecto claramente artificial, y solo invocaremos el numeroso grupo formado por aquellos, bien distintas de las primeras, cuyos caracteres parecen corresponder á lesiones patológicas, y que han sido interpetadas como tales por todos los autores que desde nuestro punto de vista especial han estudiado las alfarerías peruanas.

Si es casi unanime la opinión genérica respecto á la naturaleza patológica de estas mutilaciones, la discrepancia aparece en cuanto se trata de establecer la enfermedad que las ha originado: La opinión más antigua y la más discutida de entre las que se han dado para explicar su origen es la que las atribuye á la lepra. —No es del caso reproducir aqui todos los argumentos citados á favor y en contra de esta opinión, que ha sido definitivamente desprestigiada por el eminente leprólogo americano, Dr. Alberto S. Ashmead. (1)

El Dr. Carrasquilla (2) sostiene igualmente que no ha existido en América la lepra precolombiana, y hace notar que las lesiones que representan los huacos peruanos no pueden atribuírse á la lepra, entre otras razones, por las siguientes: porque la lepra aplasta la nariz por destrucción del cartílago, pero deja sana la piel y los huesos propios, y no destruye el labio superior; porque las cerámicas—en caso de representar la lepra—deberían mostrar las otras lesiones características de este mal como, el agrandamiento y deformación monstraosa de las orejas, la *facies leonina* con la frente cubierta de lepromas, así como las mejillas, la barba y los labios, lesiones típicas y fáciles de reproducir, si tal hubiese

(1) Este autor, en su trabajo titulado "Lepra precolombiana" manifiesta la opinión de que la lepra fué traída á América por los traficantes de esclavos, españoles y portugueses, siendo totalmente desconocida esta enfermedad en nuestro continente, antes de la conquista. Sólo 60 años después de realizada ésta, se notó en América la presencia de la lepra, según afirma Herrera. El hecho de que existan en el idioma mejicano la palabra *teoco-colitztli* traducida por lepra (Fray Alonso de Medina.—Vocabulario español mejicano, Mejico 1570.—*Teocolitzti*=lepra), no indica en manera alguna que esta enfermedad hubiera existido en la época precolombiana, siendo sabido que los autores se valían de ese término para designar diversas dermatosis no leprosas. Así, por ejemplo, Torquemada (Monarquía Indiana, Madrid 1723, t. II), dice: los antiguos mejicanos sacrificaban los leprosos al dios blanco Izlac Certeotti", refiriéndose, al decir de Brinslow (carta al Dr. Ashmead), no á la lepra, sino al albinismo progresivo.

(2) Como otros autores, el Dr. Carrasquilla hace notar que los autores que, refiriéndose á la época prehispánica, hablan de la lepra, aplican esa denominación á enfermedades cutaneas en todo diferentes de ella. Así, por ejemplo, Alvarado Rivera y otros, llaman lepra á la *pinta ó carates*. (Loc. cit).

sido el intento: porque las mutilaciones de los piés, dejando muñones de contornos regulares, no corresponden á los producidos por la lepra; finalmente por la falta de mutilaciones análogas en las manos, donde son más frecuentes que en los piés en los leprosos. (1)

Descartada la lepra, solamente las lesiones originadas por la sífilis y la uta han podido servir de modelo á los artistas peruanos, para la confección de las cerámicas mutiladas. El Dr. Ashmead (2), Wiener (3) y otros autores, se han pronunciado por la primera hipótesis, mientras que Jiménez de la Espada (4), cuyos especiales conocimientos en materias referentes al Perú antiguo lo colocaban en situación excepcionalmente favorable para una justa interpretación, ha invocado la *uta ó llaga* como origen de las mutilaciones que los huacos reproducen.

Se dá como hecho averiguado que la sífilis existía en América desde épocas muy anteriores á la conquista española, y todo induce á pensar que fueron los conquistadores quienes la llevaron á Europa. Así, pues, no obstante la opinión adversa del Dr. Carrasquilla, no tendría nada de extraño que los huacos representaran lesiones sifilíticas, y tal vez esto ocurre efectivamente en algunos ejemplares (5); pero creo también que la gran mayoría de los huacos mutilados no reproducen lesiones de esta naturaleza.

El Dr. Ashmead sostiene que podrían ser originadas por la

---

(1) El Sr. Vicente Restrepo también se pronuncia contra la existencia prehispánica de la lepra en nuestro continente, apoyándose para ello, en la ausencia de toda mención de lepra auténtica en las crónicas; en la ausencia de una palabra especial para designar la lepra en los vocabularios indios, mientras que existen términos especiales para carates, escrófulas, fiebre llagas y otras enfermedades; por estar libre de la enfermedad las tribus salvajes que existen actualmente en Colombia y por la falta de semejanza de las lesiones lepromatosas con las que se reproducen en los vasos peruanos.—(Vicente Restrepo—¿Existió la lepra antes de Colón?—El Repertorio Colombiano, mayo, 1899.)

(2) Albert S. Ashmead—*The question of precolumbian leprosy*: photographs of three precolumbian skulls, and some Huacos pottery.—Mitteilungen und Verhandlungen der internationales wissenschafttichen Lepra-Conferenz, in October 1897, Berlín 1897; Bd. I. Abt. 4, p. 71–75.

(3) Charles Wiener—*Perou et Bolivie*, Paris 1889, pág. 646

(4) Descussion ueber Pracolumbisches Aussatz etc. Lehmann Nietsche. Loc. cit. p. 347 y 351 á 358.

(5) He tenido ocasión de examinar un huaco de la colección Larco que representa un hombre enfermo, con hinchazones en la región cervical (de ambos lados), en el pariental izquierdo y en el costado izquierdo; el labio superior está mutilado triangularmente. Este huaco representa probablemente lesiones sifilíticas.



sífilis; pero sus argumentos, más que á probar esta aserción, están dirigidos á negar la naturaleza leprosa de esas mutilaciones en defensa de su tesis opuesta á la lepra precolombiana. Por eso insiste en "que las lesiones destructivas de la cara, que no afectan las manos, son particulares á la sífilis y no á la lepra", y con idéntico fin hace notar en los huacos mutilados la frecuencia de la pérdida de la naríz y del labio superior, que atribuye á "*sifilides lupoides*."—Estos argumentos del Dr. Ashmead se aplican con mucha mayor razón á la uta que á la sífilis, y de seguro, si el ilustre sabio americano hubiera conocido de cerca esta enfermedad, habría encontrado en su naturaleza, lupoide por excelencia, y en su preferente localización naso labial, el mejor argumento contra la pretendida representación de la lepra en nuestros huacos mutilados.

El número de éstos es muy crecido y en la inmensa mayoría de ellos se reproducen constantemente y en forma exclusiva lesiones del labio superior y de la nariz. ¿Cómo empecinarse entonces en ver la sífilis en tales piezas de cerámica? Para admitirlo, habría que suponer que la sífilis solo afectaba las formas lupoides entre los antiguos peruanos, lo que es inaceptable. Podría también decirse que los artífices solo se ocupaban de reproducir estas formas, pero cuando menos sería extraño y poco verosímil que los alfareros peruanos se hubieran dedicado exclusivamente á representar esta forma de las manifestaciones luéticas, con una obstinación inexplicable y con prescindencia de toda otra lesión de igual naturaleza.

Al contrario, parece una interpretación natural, del todo concordante con la forma y localización de las lesiones representadas y con la difusión de la uta en las proximidades de los centros principales de fabricación de los huacos mutilados, atribuirlas á esta última enfermedad. Mientras que la uta, del mismo modo que el lupus, tiene especial localización en las partes descubiertas (cara y extremidades) y afecta muy frecuentemente la nariz y el labio superior, la sífilis no tiene esta predilección casi exclusiva, y prueba de ello es que en los casos, no frecuentes, que la adopta, *se da* á las sifílides así localizadas la designación específica de *lupoides*, reconociéndose con ello que afectan un tipo que corresponde preferentemente á otra enfermedad, tipo al que pertenecen constantemente las reproducidas en los huacos.

Por otra parte, hay un argumento muy significativo en favor de esta tesis, y es la procedencia de la mayor parte de los huacos mutilados de antiguos centros de cultura indígena vecinos de las

quebradas andinas donde reina la uta ó es facil comunicarse con ellos.

Es sabido, en efecto, que en el Valle de Chicama, Chanchán, Moche, Chimbote y otras localidades del antiguo Chimu, se encuentran las múltiples ruinas de un poderoso centro de civilización preincáica, de donde se extraen numerosas obras de arte (alfarerías, tejidos, objetos de cobre, de oro y plata), que acreditan una gran perfección técnica y entre los que se distinguen los huacos, muy perfectos y acabados, algunos de los cuales reproducen las deformaciones de aspecto patológico que nos ocupan. Este centro está ubicado en la vecindad más ó menos inmediata de los grandes focos de uta de los departamentos de la Libertad y Ancash. Ahora bien, si estos focos se comunican rápida y fácilmente con los valles de Trujillo donde floreció la civilización que nos ha legado la gran mayoría de los huacos mutilados, es natural suponer que los alfareros de esa zona reproducían á menudo las deformaciones faciales características de la uta, de la que tenían á la vista muchos ejemplos en los naturales de las quebradas próximas donde reina el mal.

Así, pues, á la forma y los caracteres de las mutilaciones figuradas en los huacos, viene á agregarse la proximidad de los focos de uta de los centros donde eran fabricadas esas piezas de alfarería, para hacer pensar con derecho que debe atribuirse á esta enfermedad, más que á cualquiera otra, el origen de esas representaciones.

No podría hacerse valer como prueba en contra de esta interpretación las mutilaciones de los miembros que se notan en los huacos al mismo tiempo que las de la cara. En realidad dista mucho á ser tan frecuente como se pretende la coincidencia de ambas suertes de mutilaciones. Prueba de ello son nuestros grabados, donde se verá que los miembros están intactos, y solamente la cara presenta lesiones, mientras que, al contrario, el prisionero de nuestro primer grabado, tiene los miembros inferiores terminados en muñones y la cara intacta.

Está comprobado que en algunos casos, aunque sin conexión constante con las lesiones faciales, se reproduce en los huacos innegables lesiones de los miembros; pero en el mayor número de ejemplares, los muñones que se advierte en las extremidades inferiores no significan sino el poco cuidado que ponían los antiguos en representar esos miembros, en tanto que dedicaban especialísima atención al modelado de la cara. Esta misma opinión ha sido





sostenida por el Sr. Juan B. Ambrosetti, derivándola de su erudito estudio sobre la "Arqueología Calchaqui." (1)

Por otra parte, se tendría tanta dificultad para explicar las lesiones de los miembros invocando la sífilis como la uta, pues las lesiones sifilíticas no producen generalmente la amputación de las extremidades, lo que sería necesario para que fueran representadas por muñones como los que muestran lascerámicas.

Ya hemos dicho que es muy crecido el número de huacos mutilados descritos ó señalados en las diversas colecciones (2), y hemos hecho ver igualmente que esta repetición de idénticas lesiones, en vez de dañar la tesis que sustentamos, la apoya precisamente por la constancia de las lesiones representadas. No obstante, queremos desvirtuar un argumento que podría ocurrirse á quien no conozca suficientemente esta materia.

Es presumible—se podría decir—que en vez de figurar lesiones utosas, se trate más bien de una enfermedad de los centros poblados, puesto que se ha reproducido con tanta profusión, y no de una enfermedad de las quebradas, donde la población es muy escasa. Como las civilizaciones de donde provienen los huacos han sido costeñas, no es probable que los alfareros tuvieran ocasión de tomar modelo para sus obras en los pobladores de la quebradas alejadas de la costa. No necesitamos decir que esta manera de raciocinar en nada se apoya y que basta recordar la disposición geográfica de los centros de producción de los huacos, en fácil comunicación con las quebradas de Uta, para hallar motivo de creer precisamente lo contrario. Nadie podría sostener, con fundamento, que las civilizaciones de la costa no tuvieron una área de difusión hacia esas quebradas de altura media y, por último, la idea de que por ser múltiples los huacos mutilados, las lesiones que en ellos se representan han de ser originadas por alguna enfermedad de las poblaciones y no de las quebradas, es simplemente una presunción sin base alguna que la sustente.

Los autores que hasta ahora han expresado opinión respecto del asunto que nos ocupa, han sido generalmente sabios extranjeros que, por no haber visitado nuestro país, carecían de conocimientos detallados respecto de la presencia de la uta en el Perú, sus caracteres y su distribución geográfica. Faltos de estos ele-

(1) Lehmann-Nietsche. Loc cit.

(2) Puede estimarse en más de 200 el número total de ellos, entre descritos en detalle ó simplemente mencionados en museos extranjeros y los que en el Perú se conservan.

mentos capitales, su criterio tenía forzosamente que ser erróneo ó incompleto, y es por eso que, no obstante su autoridad indiscutible, Virchow y Ashmead, para no citar sino á dos de entre los más ilustres, sólo han tenido una visión parcial de la verdad. Y ésto no es sólo una opinión aislada, que valdría poco, sino que también la profesan esos mismos sabios, el primero de los cuales manifestaba su incapacidad, por falta de datos suficientes, para llegar á este respecto á un juicio definitivo, cuando decía ante la Sociedad Antropológica de Berlín: "Hay que renunciar preliminarmente á conocer el carácter de las mutilaciones peruanas...... Hay que examinar más adelante si alguna otra enfermedad, por ejemplo, la llaga, citada por el Sr. Jiménez de la Espada, no ha sido causa de esas mutilaciones. *Siento no saber más sobre esa enfermedad de las regiones montañosas.* Será de gran interés escudriñar la naturaleza y extensión de dicha llaga."

En posesión de esos datos—naturaleza y localización preferentemente naso-labial de las lesiones y distribución geográfica de la uta, que faltaban á Virchow para llegar á la verdad, y que también hicieron falta para probarla á Jiménez de la Espada, que la había entrevisto—creo que hay derecho para afirmar que gran número de mutilaciones figuradas en los huacos peruanos representan lesiones originadas por la uta.

Entre los grabados que presentamos, tienen importancia especial, en apoyo de la tesis que sostenemos, las dos últimas láminas, en las cuales se ve un huaco perteneciente, como la mayor parte de los que aquí ofrecemos, á la magnífica colección de nuestro estimado amigo el Dr. Gaffron, quien ha tenido la bondad de permitirnos aprovecharlos para este estudio.

En ese huaco se ha reproducido con admirable fidelidad las huellas cicatriciales de un proceso patológico de tipo lupoide, notándose en esa interesantísima obra de cerámica, no sólo la atresia naso-bucal, con la deformación circular de la abertura de la boca, sino, además, las líneas cicatriciales radiadas que parten de las comisuras, y otras representadas por hendeduras verticales sobre las mejillas. Toda la región lesionada se representa en amarillo pálido, contrastando con el rojo ladrillo del resto de la cara, como reproduciendo el color claro de las superficies cicatriciales. Hasta ahora no se ha ofrecido al estudio del punto que nos ocupa un documento de semejante valor, donde, en vez de mutilaciones de aspecto discutible, se muestre la etapa final de lesiones indudablemente patológicas, radicadas en los sitios que la uta

ataca de preferencia y con aspecto idéntico al que ofrecen las antiguas cicatrices que esta enfermedad deja en la cara. (1)

En los antiguos idiomas peruanos, quechua y aimará, existe la palabra *hutu*, derivada de un verbo que se traduce en español por roer, comer, picarse, podrirse. (2)

Los más antiguos vocabularios registran ese término é indican su significación, pero no lo aplican á la enfermedad que nos ocupa. Así, Gonzáles Holguín (3) y Francisco del Canto (4), al hablar de *huttu* y sus derivados, se refieren al verbo roer, pero nada dicen de lo que hoy llamamos uta.

En obras más modernas, como las de Tschudi (5) Middendorf (6), Markham (7) se consigna igualmente al verbo roer, sin mención de la enfermedad que estudiamos. Y son excepcionales los autores que dan á este término significado mosológico, como el

---

(1) El grabado anterior representa una figura de pie, probablemente un viajero, á juzgar por los atributos que lo distinguen. La cara ostenta mutilaciones al parecer de antiguo data, puesto que ya se ha producido la atresia bucal. Es frecuente ver huacos mutilados idénticamente vestidos y llevando iguales vasijas en las manos; personalmente he visto cuatro ejemplares semejantes, uno de los cuales, perteneciente á la colección Larco, muestra una mutilación semicircular, que sólo intersa la mitad derecha del labio superior. Verosímilmente puede suponerse que se ha querido tal vez representar en estos huacos á los viajeros que descendían de las quebradas andinas, donde reina la uta, á los centros civilizados de la costa.

(2) (Véase E. W. Middendorf—Die aimará Sprache—Leipzig 1891—En la comparación de voces semejantes del quechua y el aimará (pág. 288) dice:

aimará	quechua	alemán	
(*hutu*)	(*hutu*)	zerfressener maiz	(maíz comido ó roido.)

(3) Padre Diego Gonzáles Holguín:—Gramática y Arte Nueva de la Lengua General de todo el Perú, llamada lengua Quichua ó lengua de Inca—Lima 1607—Consigna:

Huttuni—Roer el gusano el maíz en su caña.

Huttusca—Mazorca de maíz comida de gusanos ó podrida.

Huttuccuru—El gusano que nace en la caña y se come la mazorca y la pudre.

(4) Francisco de Canto—Arte y vocabulario en la lengua general del Perú—Lima, 1614.

Hutu hutu—lleno de agujeros.

Hutusca—Mazorca de maíz comida de gusanos.

Hutuscuruy—El gusano que le come.

(5) J. J. von Tschudi—Dice Kechua—Sprache—Wien 1853, 3ª parte, pág. 359, Huttu, roer (el gusano que nace en el maíz y roéle), etc.

(6) E. W. Middendorf—Wörterbuch der Ruma Simi oder Keshua Sprache—Leipzig 1890: ute (Huancayo)—piel, pellejo (pág. 152).

Hutu, hutu sara, maíz carcomido y podrido; hutu curu, gusano que roe el maíz, hutuy, picarse, podrirse (pág. 509 y 510).

(7) Clemente R. Macrham—Contributions towards á Grammar and Dictionary of quechua—Londón 1864—pág. 132: Hultoni—to gnawn—Roer.

Padre Julio París (1), que en un libro de data muy reciente dice: *utu*--mutilado, y el Padre Lobato que se refiere especialmente á la enfermedad en su diccionario quechua. (2)

Así pues, la palabra quichua "uta", no está especialmente señalada en los antiguos vocabularios quichuas, pero esto no significa en manera alguna que el mal fuera desconocido por los antiguos peruanos, sino solamente que esa denominación no era empleada para designar la enfermedad en todas las regiones del país, como ahora mismo sucede, y que los autores de esos vocabularios incompletos, no consignaron como han olvidado otros muchos. (3) Hay en efecto, una prueba decisiva y de autenticidad indiscutible que demuestra que la uta existía entre los antiguos peruanos desde antes de la conquista.

Consta en el vocabulario aimará de Bertonio, que en este idioma se designaba con el nombre de *Huscu ussu*, una "enfermedad de los Andes" "semejante al cáncer", "que da en las narices y en

---

(1) R. P. Julio París—Ensayo de Gramática de la lengua Quichua—Quito 1892, pág. 104.

(2) Padre Lobato—Arte y Diccionario Quechua—Lima 1901, pág. 386, dice: *uta*, un microbio que roe especialmente la cara del hombre, es enfermedad de difícil curación.

Entre los autores antiguos y modernos que no hacen ninguna mención de la palabra *utu*, citaremos los siguientes:

Alonso de Huerta—Arte breve de la lengua quichua—Lima 1616.

Fernando de la Carrera—Arte de la lengua Inga—Gramática de Carrera—Lima 1641—(Ejemplar auténtico.)

Dr. Juan Rojas Mejía y Ocon—Arte de la lengua general de los indios del Perú—Lima 1648.

J. Fernández Nodal—Gramática quichua—Cuzco.

Domingo de Sancto Thomas—Arte de la lengua quechua—Publicado por J. Platzmann—Edic. facsimilar—Leipzig 1891.

Gomes Rubio y Juan de Figueredo—Arte y Vocabulario de la lengua quechua Lima 1754.

Estevan Sánchez de Melgar—Arte de la lengua general del Ynga—Lima 1690.

Honorio Mossi—Diccionario Castellano—quichua (1ª parte), y quichua—Castellano—Lima 1660.

L. Montero—Gramática Quichua comparada en el latín—Cochabamba 1864:

G. Pacheco Zegarra—Alphabet phonétique de la lengua quechua.

(3) El hecho de que los indígenas le den un nombre especial, *uta*, en vez de llamarla con las denominaciones comunes de quiri (Francisco del Canto. Loc. cit., dice: Llaga—quirú), ó kirig, kirichay, ilicti (Onfroy de Thoron—Grammaire et Dictionnaire Francais-Kichua—París, 1886, pág. 163), con que designaron genéricamente las úlceras ó llagas, hace pensar que este mal que hoy distinguen perfectamente de los otros hasta darle un nombre particular, ha de haber sido conocido por ellos desde épocas atrasadas.





el rostro" (1), es decir que los aimarás sabían reconocer la uta, aceptaban su existencia como enfermedad especial y la distinguían con un nombre particular.

Ningún argumento puede oponerse á esta cita de Bertonio; con ella queda, en una breve frase, identificada la enfermedad en sus principales características, á saber: su procedencia andina, su preferente localización facial y sus tendencias ulcerosas, que hacen pensar en el "cáncer". (2)

Hemos dicho que en los cronistas y relaciones históricas de la conquista y del coloniaje son muy raros los documentos que se refieren á la uta y podemos agregar ahora que sólo á título excepcional se halla alguna mención expresa de la enfermedad que estudiamos.

Pedro Pizarro, Cieza de León, Gómara, Zárate, Garcilaso, que en sus relatos hablan de la verruga y otros males del Perú, no hacen mención alguna de la uta, como si no hubiera existido al iniciarse el coloniaje, y antes que él, ni en épocas posteriores.

Herrera (3), parece referirse vagamente á ella, ó, precisando mejor, al misterioso "mal de los Andes" cuando califica de "tierra enferma" á los valles andinos.

Santillán (4), en su *relación*, escrita poco después de consumada la conquista, habla de que los indios llevados del Cuzco, La Paz y Charcas, "donde el temple es muy frío", á las quebradas donde se beneficia la coca, son víctimas "de un mal que les dá que le

---

(1) Bertonio--Vocabulario de la lengua aimará—Juli, 1612—Consigna:
Enfermedad de los Andes que da en las narices. *Huscu ussu* ó *Thuru ussu* (1a. parte, pág. 113).
Huscu ussu—Cáncer ó enfermedad semejante que da en las narices y en el rostro.
Huscu ussu mistuto, tenerle, salirle.
Husucu usuna tturuta—Comido de cáncer.
Husucu usuna tucusuta, comido de cáncer (2a. parte, pág. 169).

(2) En los idiomas de los antiguos habitantes de Guatemala, se encuentra el sustantivo *hut*, que traducido al español resulta designar al mismo tiempo "un gusanillo" y una enfermedad ulcerosa, propia de ese país, á la que el vocabulario de Brasseur de Bourbourg (Grammaire de la langue quichié—*Vocabulario de las principales raices ó fuentes de que salen los dialectos quichie, cakchikel y tzutuhil*—París, 1862—pág. 185) da el término genérico de bubas, y ya sabemos que este nombre español, por exceso de uso, comprende en sus múltiples acepciones, no sólo la sífilis, que le corresponde de derecho, sino otras enfermedades ulcerosas ó eruptivas de muy diversa índole.

(3) Antonio de Herrera—Décadas de Indias—Historia General de los Hechos de los Castellanos en las Islas y Tierra Firme del mar Océano—Dec. 59, pág. 86.

(4) Loc. cit .pág. 117.

dicen mal de los Andes que es como cáncer, que en dos días no hay remedio". Es necesario convenir que si esta cita se refiere á la uta, se incurre en ella en error, atribuyéndole una tan rápida terminación fatal.

Cosme Bueno es uno de los pocos autores que al parecer habla expresamente de la enfermedad que nos ocupa, y la designa por su nombre. Al describir el Obispado de la Asunción, dice á la letra: "No es allí rara una especie de mariposas que llaman utas. Estas, en cualquier parte del cuerpo donde pican, suelen dejar un humorcito que parece goma, que corroe: en la parte picada se cría un gusanito, que aun extraido queda una llaga, que va creciendo cada día y necesita particular, prolija curación." (1)

Córdoba y Urrutia, hace igualmente mención de la enfermedad al hablar de la *anguacacha* (yerba correosa), cuyas hojas, reducidas á polvos: "sirven para curar las llagas del insecto llamado uta." (2)

Pero estos dos autores son demasiado recientes para que la noticia que dan respecto de la uta tenga significación histórica para establecer la existencia de la uta prehispánica.

La falta de datos en los antiguos cronistas españoles tiene fácil explicación, en la absoluta carencia de conocimientos técnicos que ellos poseían para diferenciar la uta de los otros procesos ulcerosos afines. Ya sabemos que aplicaban el nombre de bubas no solo á las manifestaciones sifilíticas, sino á todo lo que á ellas se asemejara, de la misma manera que llamaban lepra á muchas suertes de enfermedad distintas. Por otra parte, la ubicación del mal en zonas determinadas, su letalidad nula, su escasa difusión, su falta de contagiosidad, han contribuído á que pasara desapercibido este mal en la primera época del coloniaje, tal como ha ocurrido hasta en épocas recientes.

En efecto, para encontrar las primeras descripciones—muy lacónicas por cierto—de la uta, es necesario llegar á la época en que von Tschudi y Archibaldo Smith tropezaron con esa enfermedad en sus viajes á la quebrada de Canta y del Rímac.

El primero de estos sabios la describe como "una enferme-

---

(1) Cosme Bueno—Efemérides del año de 1772—Descripción del Obispado de la Asunción de Buenos Aires—Lima 1772.—Esta cita tal vez se refiere á la uta, pero la descripción del autor parece corresponder mejor al *shute* ó *sututo*, enfermedad propia de las montañas andinas, ocasionada por la dermatobia cyaniventris Véase M. O. Tamayo.—Tesis de Lima, 1904.

(2) José María Córdoba y Urrutia.—Estadística histórica, geográfica, etc. del departamento de Lima—Lima 1839—Edición original, págs. 6 y 7.

dad cancerosa que ataca solo al hombre, muy frecuente, y de consecuencias más temibles que la verruga." "Todos los medios empleados contra este mal son ineficaces, aun los dolorosos." (1) El Dr. Archibald Smith se ha ocupado de la uta en diversas oportunidades y con más exactitud que von Tschudi; dice que: "Es de la naturaleza de una ulceración luposa y á menudo incurable (2)" y en otra publicación agrega: "Afección de esta índole no es rara según mis veraces informaciones en diferentes partes del interior, la que es conocida con el nombre de "uta", palabra usada por los naturales para designar un insecto que suponen ser la causa de la úlcera lúpica, á la cual por ello trasfieren el nombre del insecto." (3)

Después de los estudios de Archibald Smith la literatura médica peruana no ha sido enriquecida sino con ecasos trabajos acerca de la uta. Pueden estos reducirse á las tesis de los doctores Ugaz (4), Barros (5) y Samanéz (6), á un breve trabajo muy interasante de los Drs. Biffi y Gastiaburú (7), y una carta del Dr. Manuel D. Pagaza (8), publicadas á proposito del trabajo de Biffi y Gastiaburú. En diversas públicaciones se hallan además, datos aislados acerca de este mal, pero, como no se trata de estudios especiales, en general no hacen mención de la uta sino accidentalmente.

Señalaremos entre ellos el discurso académico del Dr. Villar (9) y los apuntes sobre la Patología del Departamento de Loreto por el Dr. L. Avendaño. (10)

---

(1) Von Tschudi—Perú—Reiseskizzen aus den Jahre 1838—1843.—St. Gallen 1846. Tomo II, págs. 14 y 15.

(2) Archibald Smith M. D. The Geography of Deseases in the Climates of Perú—New series.—Vol VII, N°. 1.—Enero 1858, pág. 49.

(3) Ibid.—Practical observationes on the deseases of Perú—(From the Edimb. med. and Surg. Journal, N°. 143)—Folleto sin fecha, pág. 43.

(4) Juan C. Ugaz, Etiología, Topografía y tratamiento de la uta (Lupus) en el Perú. La Crónica Médica (de Lima). Tomo III, 1886, págs. 211 y siguientes.

(5) Pedro T. Barrós—La Uta del Perú ó Lupus—La Crónica Médica (de Lima) Tomo XII, 1895, págs. 154 y siguientes.

(6) J. L. Samanéz—Algunas consideraciones sobre la Uta Peruana etc.—La Crónica Médica (de Lima)—Tomo XVIII, 1901, 1901, págs. 33 y siguientes.

(7) Ugo Biffi y J. Gastiaburú—Estudios sobre la "Uta peruana".—La Crónica Médica (de Lima)—Tomo XXI, 1904, págs. 29 y siguientes:

(8) M. D. Pagaza—Uta peruana—La Crónica Médica Tomo XXI, 1904, págs. 190 y siguientes.

(9) Tesis de Lima, 1890.

(10) Monitor Médico de Lima, tomo VIII, N° 169, 1892.

II

Distribución geográfica

Hay pocas enfermedades en cuya difusión tenga el factor geográfico la importancia decisiva que ejerce sobre la uta, ni que dependen más estrechamente que ella de las condiciones del medio exterior.

En efecto, la distribución geográfica de la uta en el Perú está rigurosamente condicionada por determinados factores físicos, de los cuales la temperatura y la altitud parecen los más importantes, junto con una condición orográfica: la uta es enfermedad propia de las quebradas profundas y estrechas.

Cuando se recorre los valles formados por los accidentes andinos y se asciende el curso de los ríos que siguiendo su fondo vienen de las cumbres, al llegar á altitudes comprendidas entre 1000 y 2500 metros sobre el nivel del mar, se encuentra en muchos de esos valles zonas semejantes por su constitución orográfica y su clima. La identidad de conformación y de altitud dan á esas zonas, fisonomía y clima propios, fauna y flora peculiares, y, lo que es más importante para nosotros, una patología hasta tal punto especial, que hizo escribir á von Tschudi: "creo que en ningún lugar hay tantas particularidades en las formas de las enfermedades como en el Perú. Casi cada valle tiene la propia, generalmente difundida sólo en una zona de pocas millas cuadradas y desconocida en las localidades vecinas." (1)

Aunque exagerada, esta frase es en su fondo verdadera, y lo sería totalmente si se formulara diciendo que en gran número de nuestros valles andinos y entre determinadas cotas barométricas se encuentra zonas donde la patología afecta carácter especial son: las zonas de la verruga y de la uta. (2)

---

(1) Loc. cit.

(2) Esta fase no significa que el área de distribución geográfica de ambas enfermedades sea idéntica, sino únicamente que las condiciones del medio exterior que caracterizan esas zonas son para una y otra muy semejantes. Mientras que a uta se encuentra en casi todas las quebradas que reunen estas condiciones, la verruga está localizada sólo á algunas de ellas y tiene tan escasa tendencia exansiva que la enfermedad, no sólo ha permanecido estacionaria, sino que, á juz-

Basta llamarlas así para especificar que se trata de regiones andinas, situadas entre 1000 y 2500 metros de altitud, en el fondo de profundas quebradas, de clima cálido y de fauna y flora subtropicales.

De las tres enfermedades que asolan esos valles -paludismo, verruga, uta—sólo la malaria, menos exigente que las otras dos respecto de las condiciones del medio anterior, no es propia exclusivamente de ellos, ni se ve detenida dentro de los límites infranqueables para la verruga y la uta.

El modo de distribución de esta última queda, pues, primariamente determinado por los factores de conformación orográfica, de clima y de altitud, que hemos indicado. Pero esto sólo tiene lugar, naturalmente, dentro de ciertas latitudes, fuera de las cuales desaparece el mal aun cuando se repitan los antedichos factores. No está fijada la extensión de la gran zona americana de difusión geográfica de la uta, marcada por las latitudes extremas dentro de las que puede presentarse. Parece que su límite austral para la vertiente andina del Pacífico, está situado en los confines meridionales del departamento peruano de Arequipa. El límite norte no puede fijarse, no habiendo datos ciertos y detallados respecto de la presencia de la uta en las repúblicas de la porción septentrional de Sud América.

Dentro de la extensión del Perú, la latitud influye de manera poco manifiesta en la forma de distribución de los focos de uta, que existen de norte á sur de la república, lo que se explica porque la mayor ó menor elevación sobre el nivel del mar, crea hasta cierto punto las condiciones propias de las diversas latitudes y es por esto que en países como el nuestro, aun tratándose de enfermedades tan exigentes como la uta en lo que atañe á la fijeza de las condiciones ambientes, pueda hallarse ese mal en toda la extensión de un territorio, que abarca muchos grados geográficos.

Esto haría suponer teóricamente que recorriendo el Perú de sur á norte, debería hallarse, para la ubicación de la uta, un coeficiente de altitudes progresivamente ascendente, ó sea, que el máxi-

---

gar por ciertos documentos históricos de la primera época de la conquista española, parece haber ido reduciendo su área geográfica en el trascurso de los tiempos hasta quedar hoy limitada á una doble zona de ubicación, comprendida una en el departamento de Lima, y la otra en el de Ancachs.

Además de esto, en los valles donde coexista ambas enfermedades, sus áreas de difusión respectivsa no son exactamente superponibles: la de la verruga parece descender hasta niveles de altitud inferior á la de la uta, cuyo límite superior llega á mayores altitudes que el de aquella.

mo y mínino de elevación sobre el nivel marino deberían ser cada vez mayores á medida que se avanza hacia el norte. Pero si es teóricamente aceptable esta gama de altitudes, en la práctica se hace imposible probarla, no sólo por las dificultades que se oponen á la determinación rigurosa de los límites superior é inferior de las diversas zonas de uta escalonadas en los flancos de los Andes, sino además porque las condiciones locales influyen de manera bastante efectiva para neutralizar y contrariar las distintas diferencias de latitud entre una y otra de esas zonas. (1)

En cuanto á la determinación de los límites de latitud superior é inferior de las zonas utosas, puede estimarse, *grosso modo* que están expresados por las cifras de 1000 á 2500 metros sobre el nivel del mar. (2) Dentro de estos límites, se encuentra la uta en todas las quebradas andinas que reunen las condiciones físicas y geológicas ya indicadas, y como estas quebradas así dispuestas se multiplican en los flancos de la cordillera, se multiplican paralelamente los focos de uta hasta el punto de hallárseles en casi todas las provincias peruanas, salvo en aquellas netamente costeñas, como la del Callao, ó las situadas totalmente en la altiplanicie andina.

No podríamos hacer en este resumen la relación detallada de esos diversos focos, bastándonos con enumerar algunos de los más importantes y conocidos.

Según el Dr. Ugaz, el primer foco utoso en el Perú, contando de norte á sur, está situado en la vertiente oriental de los Andes en el departamento de Amazonas, comprendiendo el pueblo de Tingo (1742 m.) á orillas de los ríos Pampamachay y Huaripampa, afluentes del Marañón, y el de Sepasbamba, en las riberas del Utcubamba. En este doble foco, la uta está muy difundida siendo "casi obligatorio que la contraiga el viajero que pide hospitalidad en esa horrible comarca." (3)

Este autor no señala en su tesis el más septentrional de los focos utosos de la vertiente andina del Pacífico, situado en el

---

(1) Se vé, por ejemplo, que la zona última de Lahuaytambo (2.500 á 3.000 m.) uno de los importantes del departamento de Lima, está situada en una altitud mayor que los focos de la quebrada de Canta (Sta. Rosa Quibe 1152 m.)

(2) Biffi y Gastiaburú dan inexatamente las cifras—límites de 500 2000 m. de altitud (v. loc. cit).

Samanéz fija, para los valles del departamento de Apurímac, altitudes comprendidas entre 1500 á 2000 metros, lo que es también erróneo, reduciendo excesivamente la latitud de las zonas utosas.

(3) Dr. Ugaz. Loc cit. pág. 218.

departamento de Piura. La enfermedad es común en el pueblo del Salitral, lo mismo que en Morropón, Chulucanas y la pequeña hacienda de Huantai (1), pero no está bien determinado si la enfermedad se origina en esos pueblos ó en las quebradas vecinas.

El accidentado y extenso departamento de Cajamarca ofrece en sus diversas provincias numerosas zonas donde se realizan las condiciones apropiadas para la constitución de focos utosos.

Así existe en la provincia de Jaen, en las nacientes del río Tabaconas, los pequeños afluentes de este río y del Huancabamba; en la de Chota toda la primera porción de la quebrada recorrida por el río Chancay, y las quebradas nuevas que á él conducen están manchadas por focos de uta más ó menos importantes. La zona donde el mal parece más difundido comprende las quebradas de Sirato, y de Huambayaco, con los pueblos de Llama (2258 m.) y Huambos (2392 m.) respectivamente en sus alturas, (2) la de Litcan, y su continuación el valle de *Llapapampa*, "nombre dado por el pueblo en virtud de la creencia de que ese lugar es el foco primitivo del *lupus* de esa comarca," (Ugaz), y la de Chiquito ó Codmuche. Merecen principal mención estas dos últimas quebradas, así como la parte estrecha y profunda del río Chancay, comprendida entre ambos. A lo largo del curso profundo de estas tres aguas, en lo que llaman los naturales "las hoyadas sin ventilación", ó sea en los sitios denominados "Tayapampa" y "Columpio" en el "Chancay"; "Tosten", "Las Nueces", "Limac" y "Cañad" en el Litcan; el "Monte", "Munana", y "Catachi", en el Chiquito, se halla diseminado el germen del lupus ulceroso, que año tras año revive allí eternamente."

Está menos difundida en la provincia de Celendín, donde existe principalmente en el distrito de Sorochuco, y en la parte alta de la quebrada del río Zendamal y sus afluentes.

En cambio, la de Cajamarca presenta varios conocidos focos de uta, en la vertiente oriental (porción terminal del río de este nombre desde *Jesús* hacia abajo), (distrito de San Marcos) como en la vertiente del Pacífico, quebrada de San Pablo, Suchibamba (Chetilla), Magdalena (río Catachi) y Asunción.

También se encuentra múltiples focos de uta en el departamento de la Libertad, tanto en la banda oriental como en la occidental de los Andes. Así existe en "*Patáz* (Utaraca) *Pagaes*

---

(1) Referencia del Sr. Comandante Ruíz.

(2) En estos pueblos existen enfermos de uta pero no han contraido en ellos la enfermedad sino en las quebradas.

(Otuzco), *Casmich*, Augasmarca, pueblos y haciendas vecinas á los bosques, situadas en las profundas vertientes orientales" (Ugaz), y existe igualmente en los origenes de todos los pequeños ríos que recorren este departamento descendiendo hacia el Pacífico. Se le encuentra, en efecto, en la quebrada de Chuquillanqui, á orillas del río del mismo nombre, origen del río de Chicama, en la parte alta de la quebrada recorrida por el río de Callaucas, y tambien existe en las quebradas vecinas de Otuzco (hacienda Platanar), donde se origina el río de Moche. Pero el foco principal y más extenso del departamento de la Libertad está situado en el distrito de Mollepata (Provincia de Santiago de Chuco), en el fondo de una profunda quebrada que conduce aguas hacia el río Tablachaca, en cuyas riberas es muy abundante la uta. En Mollepata y zonas vecinas más del 25% de la población está afectada del "mal de los Andes", y es rara la persona que no ostente en la fisonomía la marca de la uta en evolución ó la cicatriz que acredita haberla sufrido. (1)

En esta misma provincia, se la encuentra, aunque menos difundida en la hacienda de Calipuy (Llacamata), y en las quebradas de los ríos Chocoroma, Llaray y Cachicadan.

En el departamento de Ancachs se encuentran varios de los más importantes focos de uta existentes en nuestro país. Los ríos Santa, Nepeña, Casma, Culebras y Huarmey, y más que ellos sus pequeños afluentes, recorren quebradas que ofrecen las condiciones exigidas para la constitución de los focos utosos.

En las quebradas de Tablachaca y Lacamarca, (afluentes del Santa) y especialmente en las que recorren los afluentes del río Nepeña (Pocos, Colca, Jimbe, Pichiu, Pamparomás), y en determinada sección del Callejón de Huailas, se encuentra muy esparcido el mal hasta el punto de que los naturales usando una expresión pintoresca, dicen que está alli la *mata de la uta*, ó sea el lugar de origen, el foco primero de donde se ha irradiado al resto del país. (2) En las quebradas profundas vecinas de Pamparomás y Puni el mal ataca á la mayoría de los habitantes y afecta á veces formas tan malignas que causa grandes destrucciones faciales y hasta compromete el estado general; los enfermos se ponen de color plomizo, según expresa un viajero que ha recorrido muchas veces ese país. (3) Esta zona utosa del río Nepeña tiene límites

---

(1) Referencia del Sr. Ignacio Morales Santolalla.
(2) Referencia del Dr. Alberto Gadea.
(3) Referencia del Sr. Febrero.

bien determinados, pudiendo señalarse el pueblo de Moro, á 50 kilómetros del mar como su extremo inferior.

"En Carhuás" y las vertientes que forman el río Santa, en Sihuas (tributario del Rupac), especialmente en el pueblo de Quinchis (*abrir*) de la provincia de Pomabamba (M. Delgado, Nestor Roca); en "Pampas" (1) "Paria", y las orillas del "Chuquicara", tributario del Santa (Pallasca), dan un crecido número de utas, así como en Manás (Gorgor) del río Barranco que baja de la cordillera de la Viuda (Ugaz).

En el capítulo anterior hemos podido apreciar la importancia que para la historia de la uta tiene la proximidad de los focos utosos de La Libertad y Ancachs con los importantes centros de civilización prehispánica del Chimu, donde la alfarería alcanzó un notable grado de perfección, y de donde proviene la mayor parte de los huacos mutilados conocidos y la totalidad de los que acompañan este estudio.

El departamento de Lima, y especialmente las provincias de Huarochirí y Canta, son muy interesantes desde el punto de vista de la distribución geográfica de la uta.

En esta última existe un importante foco que fué señalado por Von Tschudi y Archibaldo Smith, en sus ya citados trabajos. "En la quebrada de Canta—dice Von Tschudi—son más raras las Verrugas que en la de Matucana; en cambio se encuentra allí la "Uta", enfermedad canceroide, que ataca sólo al hombre, es muy frecuente y de consecuencias más terribles que la verruga"...."En Santa Rosa de Quisbe y en Yaso, es muy común la Uta. Los que la padecen se reconocen á primera vista por el tinte plomizo de su cara y el aspecto de profundo sufrimiento que ofrecen". (2) Por su parte, el Dr. Archibaldo Smith, (3) se expresa así: "Durante el medio día, cuando el sol está en el zenit, estas "quebradas" son excesivamente calientes, pero pronto son temperadas por las brisas marinas ascendentes, y los vientos que descienden de los nevados. "(Se refiere á la parte alta del valle de Chillón).

---

(1) Esta capital de distrito situada casi en el origen de la quebrada Culebras á 3660 m. tiene por pátrona á la Santísima Virgen, á quien el escultor formó una cicatriz de *Uta* en el carrillo izquierdo. Este dato es suficiente para indicar que ella hace estragos por toda la quebrada de Pampas "(Nota del Dr. Ugaz, v. Loc. cit.")

(2) Loc. cit.

(3) Loc. cit. Climate and deseases of the Rainless Inlandk Breals or "Quebradas" of the coast.

"Las únicas enfermedades que corresponden á esta región son la uta y las verrugas. La primera existe en Santa Ullaya, en las vecindades de Lima, y Santa Rosa de Quisbe y Yangas ó Llangas en el río Chillón."

En la provincia de Huarochirí existe un doble foco muy importante, cuyos caracteres y extensión hemos estudiado personalmente en dos expediciones sucesivas, realizadas en marzo y julio de 1898. (1)

En verdad, se trata aquí más bien de dos focos distintos qué de un foco doble, pues sus dos porciones abarcan zonas perfectamente separadas, situada la una en las *cabeceras* del río de Lurín y la otra en una sección de la quebrada del Rímac, comprendida entre las altitudes de 1500 y 2500 metros sobre el nivel del mar, así como las porciones comprendidas entre las mismas altitudes de las quebradas de Canchacalla, Santa Eulalia, Tapicara, Songo, San Juan y las quebraditas vecinas de Surco hacia la orilla izquierda del Rímac.

En las porciones medias de esta última zona, ó sea, las comprendidas entre altitudes de 1800 á 2000 metros, es donde se encuentra más difundida la uta, debiendo situarse allí el centro de este foco, cuya acción va haciéndose cada vez menos sensible á medida que se llega á los límites antes señalados. Así, mientras que en Surco (2008 m.) se halla el centro principal de la enfermedad, en San Bartolomé (1500 m.) es muy rara, procediendo de las quebradas más altas casi la totalidad de los casos allí observados. Conozco, sin embargo, casos indudablemente adquiridos en esa localidad, quedando ésta por tal hecho dentro de los límites del foco. Junto con Surco y sus alrededores, pueden citarse por su importancia como centros utosos las quebradas de Canchacalla y Tapicara. En las alturas de la primera está situado el pueblo de San Mateo de Otao (3210 m.) que debe su nombre á la gran porporción de utosos entre sus habitantes (Utao); y del cual según el Dr. Bravo "es propia dicha endemia". (2)

Es necesario decir, una vez por todas, que no es en estos pueblos, como Otao, Lahuaytambo y otros, situados en las alturas, sino en el fondo de las hondísimas quebradas que dominan, donde se genera y desarrolla la uta. Sus habitantes la padecen, porque todos ellos viven de la agricultura y cultivan terrenos situados

---

(1) La primera de estas dos excursiones fué hecha en compañía del alumno de medicina señor J. C. Tello, y de mi asistente del Instituto de Higiene, señor Ricardo Palma. En la segunda llevé como ayudante al señor Luis M. de la Torre.

(2) Dr. L. Villar. Gaceta médica de Lima. Tomo II. Nº 46. 1858, pág. 290.

en esos profundos valles donde tienen sus habitaciones. Al pueblo saben únicamente en determinadas épocas del año, con ocasión de festividad, para cuya celebración se reune toda la población de las quebradas. Puede apreciarse en esos días, la extrema difusión del mal, porque no se halla sino excepcionalmente una cara libre de las cicatrices ó ulceraciones utosas, siendo la enfermedad á causa de esta extrema difusión aceptada por los naturales como un signo que hace de ellos un grupo diferente de los otros: es la señal con que San Mateo, santo patrón de esas quebradas, distingue á los otaoanos.

En toda la extensión de las quebradas de Canchacalla y Tapicara la uta se difunde atacando universalmente á sus pobladores. Estos habitan chozas, generalmente escondidas entre bosquecillos de árboles frutales (naranjos, chirimoyos, limoneros, paltos), rodeadas por campos de cultivo, aisladas unas de otras por grandes espacios libres, y, no obstante, esas condiciones de vida y de aislamiento, en pleno aire, tan poco apropiadas para el desarrollo y difusión de los agentes patógenos, el mal alcanza á todos los habitantes, lo mismo que la malaria y la verruga, las tres plagas de esas pintorescas quebradas de clima delicioso. En la de Tapicara, recorriéndola desde su término hasta las alturas de Ucros donde comienza, ví solamente un hombre entre los indígenas de esa región, que no padecía ni había padecido el mal: un antiguo jornalero de la línea férrea, *atacado de tuberculosis laríngea*, que vive en Tapicara desde hace muchos años.

No menos importante que la anterior es la zona utosa situada en las nacientes del río de Lurín, comprendiendo las quebradas de Langas, Lahuaytambo, Shicaca, Suni y las que convergen de las alturas de Tupicocha y San Antonio á Espíritu Santo.

Comienza este foco en altitudes mayores que las que limitan el foco del Rímac, puesto que la uta es muy rara en Espíritu Santo y Cochahuayco (1590 m.), hasta hacer muy dudoso que allí se adquiera y sólo puede decirse con certeza que comienza el foco en (El Molino unión de las quebradas de Lahuaytambo y Langas).

Además de estos focos bien conocidos, se han señalado la uta en las partes altas de los otros ríos del departamento de Lima, como los de Huaura, Chancay y Mala, especialmente en la porción de este último, vecina de Huarochirí.

En la región montañosa del departamento de Huánuco existe endémica la uta, desde Santa María del Valle hacia abajo, y

es tan conocida que también allí hay un pueblo denominado Utao. (1)

Junin encierra los famosos focos de Andamarca y del Pangoa de la provincia de Huancayo, ambas muy antiguamente conocidas y que Raimondi señala (2). A este guardian incómodo de los bosques le denominan allí la *Llaga*, y es temido al extremo de hallarse chacras y haciendas abandonadas de temor de contraerla.

En este mismo departamento se produce la enfermedad en las quebradas vecinas de Santiago de Comas (provincia de Jauja), y en las del Urubamba provincia de los valles de Vitor y Chanchamayo (Provincia de Tarma.)

También existe la uta en las porciones montañosas de las provincias La Mar y Huanta (quebrada de Huarpa), donde es conocida con el nombre quechua de Tiacc-Araña.

Las zonas utosas más importantes del sur del Perú se hallan en los departamentos del Cuzco y Apurimac con múltiples focos en la quebrada de Pachachaca, y en las de Andahuailas, Pincos y otros afluentes del Pampas.

La hacienda Pomachaca, en la profunda quebrada del Huancarama parece ser el centro principal de la uta en la provincia de Andahuailas. (3) Todos los que habitan esta región la padecen y los mismos la adquieren después de una corta permanencia en ella. En esta misma provincia debe citarse las quebradas del Pincos (haciendas Pincos, Yaramy, y especialmente, Colpa, la más baja, hacia el N E). En la confluencia del Pampas con los dos grandes ríos Pachachaca y Apurimac, está ubicada la hacienda Paraje, donde la uta está muy difundida, y se le designa, lo mismo que en el resto del departamento, con el nombre Qquepo.

En la provincia de Abancay es menos frecuente, pudiendo citarse en la quebrada del Pachachaca los focos de Itucunga y Ocobamba, este último sobre el riachuelo denominado *Corcón* (afluente del Pachachaca).

En la región montañosa del Cuzco (valle de Paucartambo y Santa Ana) la uta es conocida con el mismo nombre de Tiac-Araña que le dan en Ayacucho. En el valle de Paucartambo, no parece ser excesivamente difundida, puesto que el explorador Göhring no

---

(1) Provincia de Huánuco, distrito Sta. María del Valle—Paz Soldán—Diccionario Geográfico—Estadística del Perú—Lima, 1897, pág. 969.

(2) A. Raimondi—El Perú—T. II.

(3) Referencia de los Sres. Dres. Samanez y Martinelli.

la señala(1), y menciona únicamente como "enfermedades endémicas" de ese valle: La irritación cutanea (no se refiere á la uta); la opilación, y la fiebre intermitente.

En Santa Ana parece estar más difundida; la expedición Raimers, de numeroso personal, regresó de ese valle trayendo 8 enfermos de uta.

Bovo de Rebello (2), no señala la uta en las márgenes del Mapre de Dios, pero es indudable que allí existe, pues su presencia ha sido expresamente indicada por el teniente Stiglich. (3)

Finalmente, en ciertas quebradas de la provincia de Cailloma, (departamento de Arequipa) también se encuentra, aunque en menor proporción que en los focos antes citados: se ven algunos casos en Cabanaconde, provenientes al parecer de la abrapta quebrada de Tapay (clima cálido: se cultiva la caña.) (4)

Este rápido resumen, no contiene más que los principales y más conocidos elementos de la carta geográfica de la uta peruana, que no es conocida en sus detalles sino en algunas zonas del Perú. Fijar sus límites exactos y las características de cada foco sería en todas partes obra muy laboriosa y compleja y lo es mucho más en un país tan vasto y accidentado como el nuestro.

(1) H. Gohring –Informe sobre la expedición á los valles de Paucartambo en 1873—Lima 1877, pág. 84.

(2) P. Fr. Julian Bovo de Rebello—Brillante Porvenir del Cuzco—Cuzco 1889.

(3) Informe del Jefe de la comisión exploradora de las regiones del Ucayali y Madre de Dios, Teniente 2º de la armada D. Germán Stiglich–Lima 1907, pág. 29.

(4) Referencia del Sr. C. Revilla.

III

Sintomatología y evolución clínica de la uta

La sintomatología de la enfermedad que estudiamos es muy semejante á la del lupus vulgar; pero no se confunde con ella, presentando en algunas de sus manifestaciones caracteres peculiares que le dan fisonomía propia.

Hemos dicho que la uta es una dermatosis que afecta las partes descubiertas del tegumento externo, especialmente la parte central de la cara, y con menos fercuencia la extremidad de los miembros. Esta localización preferente es mucho más rigurosa que para el lupus, del que también es propia.

Se señalan casos muy raros de uta cutánea que no afecta las extremidades ó la cara (1), y en cuanto á la uta de las mucosas, es infinitamente menos frecuente que el lupus de idéntica localización. Es sabido que para este último se ha llegado á sostener que en gran número de casos, si no en la mayoría, la dermatosis lúpica es secundaria á una implantación previa en la mucosa nasal y que, en efecto, muchas veces el lupus de la piel de la cara sobreviene tras un coriza de la misma naturaleza. Para la uta no puede hacerse la misma afirmación; al contrario, casí todos los casos se inician especialmente en la piel misma, como se comprueba en la uta de las mejillas, bastante común sobre todo en los niños. Cuando las lesiones dérmicas alcanzan el borde de los orificios naturales, se observa una propagación hacia la mucosa, siempre de escasa entidad y secundaria á la dermopatía original. En los valles de la vertiente oriental de los Andes (Pangoa, Tingo de Amazonas, Paucartambo, Huanta), donde la enfermedad es más grave, se observan algunos casos de uta de las mucosas, aunque siempre consecutivos á una determinación cutánea previa. El Dr. Ugaz cita un caso de uta del velo del paladar, contraído "por haberse quedado dormido con la boca abierta un individuo en las cercanías de Huanta." (2)

---

(1) El Dr. Leonidas Samanez, ha observado un caso indudable de uta de la región lateral izquierda del tórax. (Abancay).

(2) Loc. cit. pág. 220.

En cuanto á las localizaciones vulvares y anales, bastante frecuentes en el lupus, son desconocidas para la uta; si existen han de ser tan raras que hasta el presente han pasado ignoradas de los observadores.

La uta de la cara afecta de preferencia el labio superior, la nariz y las mejillas no siendo muy frecuente la forma papillonácea, común en el lupus. La frente, el mentón, los párpados también son asiento de manifestaciones utosas, menos frecuentes que las naso-labiales. La uta de los valles orientales afecta á menudo el pabellón de la oreja, especialmente la porción superior de su borde libre.

Las extremidades superiores son más frecuentemente atacadas que las inferiores. La cara dorsal de la mano y del tercio inferior del antebrazo, el dorso del pie, la región maleolar y el último tercio de la cara antero-externa de la pierna, son sitios de predilección de las lesiones utosas. De 75 casos de uta observados por el Dr. Ugaz, en 48 estaba afectada exclusivamente la piel de la cara; 9 veces la de las manos; 15 los pies no protegidos por el calzado, y en 17 casos la lesión era múltiple (cara, manos, piernas y pies). Nosotros hemos comprobado una proporción más grande para la uta de las extremidades superiores que para la de las inferiores.

En el análisis de los casos de uta de localización diferente de los indicados, será menester tener en cuenta la posibilidad de tratarse del lupus verdadero, del que han de presentarse algunas observaciones en las quebradas andinas, como en todas partes. Esta es la oportunidad de decir que con la denominación de uta, suelen señalarse otras suertes de afecciones utoides, siendo necesario en muchos casos depurar las observaciones. (1)

El aspecto de las lesiones utosas no es tan polimorfo como las del lupus, pudiendo decirse que sólo existe una forma de la dermopatía: la *uta prominente ó elevada*, generalmente ulcerosa. No he visto ningún caso de uta plana, ni tampoco ejemplo alguno de las otras variedades que se describen para el lupus. Sin negar que puedan existir, ya que esta enfermedad es aún incompletamente conocida, me limitaré á describir los dos tipos más comunes de la uta prominente; á saber: la no ulcerosa y la ulcerosa.

A). La uta no ulcerosa es una forma poco frecuente de esta dermopatía. Un ejemplo de ella nos da el primer enfermo representado en nuestros grabados, que muestra en la extremidad de

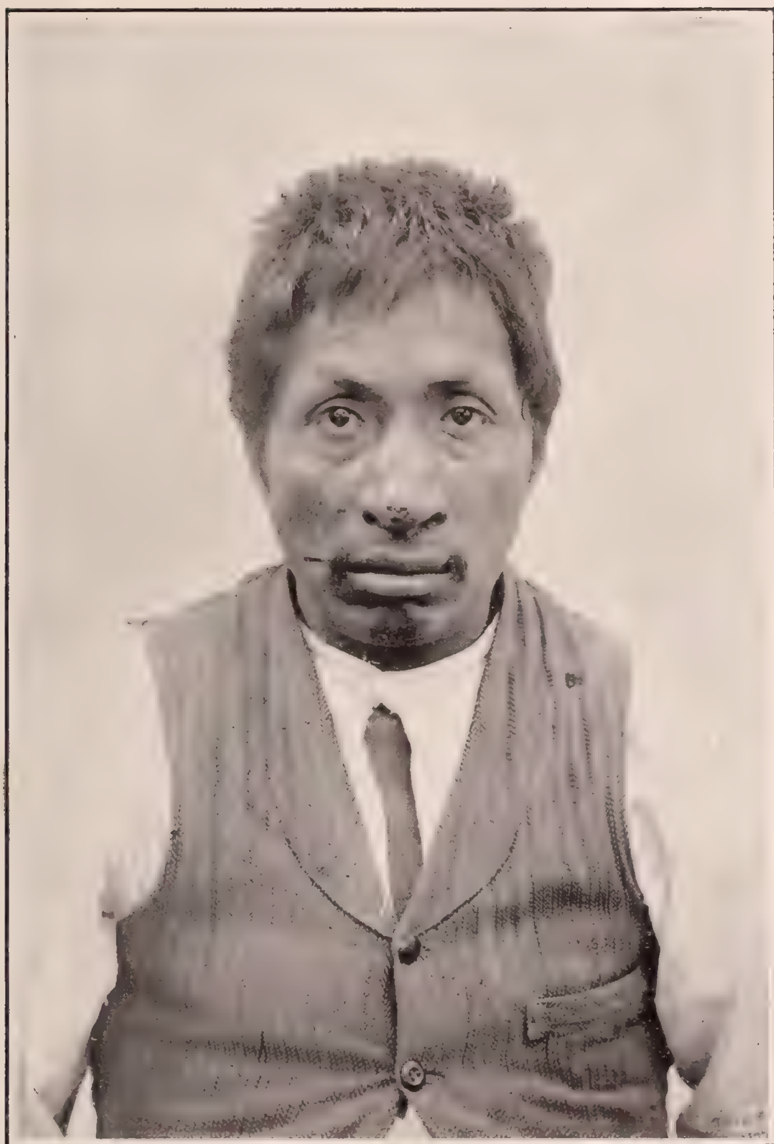
(1) Véase Biffi y Gastiaburú. Loc. cit.

la nariz una tumefacción mamelonada, sin tendencias ulcerosas, á pesar del prolongado espacio de tiempo que cuenta la evolución del mal.

Es difícil señalar la manera como se inician las lesiones utosas, porque generalmente se observan los casos cuando ya han recorrido las primeras fases de su desarrollo. Los enfermos aseguran casi unánimemente que el primer signo que notaron en los comienzos de la enfermedad, fué un *granito*, prurriginoso ó no, pero indolente por lo general, de color rojo y con todo el aspecto de una "*picadura irritada.*" Lo que sabemos de la iniciación del lupus y de otras afecciones semejantes hace pensar que, en efecto, la uta debe comenzar á manifestarse por un punto rojizo ó un botón saliente, de pequeñas dimensiones, origen de la granulación que más tarde constituye la lesión elemental de la uta, apreciable á la simple vista. El Dr. Samanez dice que la primera manifestación utosa "es la presencia de un nódulo de color rojo oscuro, de consistencia más ó menos considerable y más apreciable al tacto que á la vista, de tamaño variable, pero cuando es percibido por el paciente tiene ya las dimensiones de una lenteja más ó menos."

La granulación inicial generalmente es única, pero pronto aparecen en sus inmediatas proximidades algunas otras de forma y color idénticos, que al desarrollarse llegan á ponerse en contacto entre sí, pero no hasta confundirse, formando entonces una masa prominente, mamelona, constituida por nódulos distintos ó más ó menos aglomerados en un grupo indiviso, de color rojo oscuro, que al ser comprimido toma un tinte amarillento traslucido, que recuerda al descrito para el lupus. La masa neoplásica no es por lo general dolorosa espontáneamente; pero despierta sensaciones de calor y tensión á su nivel, y al comprimirla se produce generalmente un dolor no muy vivo. La sensibilidad, en efecto, está francamente disminuida en la piel enferma: la presión no despierta dolores muy marcados, y al verificar la extirpación de trozos de tejido enfermo, para el estudio histológico, se puede notar que los enfermos no sufren sino moderadamente, no obstante que las secciones interesen regiones tan dolorosas normalmente como la nariz ó los labios.

El color rojo del tejido utoso se debe á la congestión del dermis, que está cubierto de un epitelio generalmente delgado, traslucido, amarillento, uniforme y liso. En algunos casos se nota la epidermis engrosada en determinados puntos. A ese nivel se experimenta al tacto una sensación de dureza, que contrasta con la escasa consistencia que caracteriza al utoma.



La congestión de los vasos del dermis, que da el color rojo á las regiones afectadas, es causa de que el tejido vierta gran cantidad de sangre al corte, pero la hemorragia se cohibe espontáneamente al cabo de cierto tiempo.

Hemos dicho que esta forma del utoma es siempre prominente; no hemos visto casos de uta plana; pero dentro de la constante elevación sobre el nivel cutáneo hay diferencias de grado. Donde mejor se aprecia esta prominencia es en la nariz, sitio en el cual esta forma parece presentarse más pronunciada y con mayor frecuencia que en otras regiones.

Debe añadirse que este tipo de utoma no ulceroso es muy poco frecuente y que en general se nota en la superficie de las masas mamelonadas ciertas tendencias á la erosión ya que no verdaderas ulceraciones.

B.—*Utoma ulcerado. Uta exedens.*—Esta forma es la más común y casi la única de la uta, pudiendo decirse que es el tipo característico de la dermatosis que estudiamos, mientras que las otras constituyen simples excepciones.

El comienzo de esta forma no se aparta en nada de lo que antes hemos dicho para la uta no ulcerosa, que puede considerarse como una fase del desarrollo de la variedad que estudiamos ahora. En efecto, es solamente después de constituida la masa nodosa prominente, que resulta del acumulo de varias granulaciones primarias, cuando comienza á iniciarse la tendencia ulcerosa. No se ve generalmente que aparezca la ulceración desde que se forma el primer nódulo, ni que la piel se cubra desde el principio de la enfermedad de pústulas, que la ulceren como ocurren en esa forma del lupus que los autores llaman escrofúlides tuberculosa.

La ulceración se inicia generalmente en el vértice de un grupo nodular que ha llegado á cierto grado de desarrollo, no por pustulización, puesto que la epidermis no se levanta, ni hay secreción serosa debajo de ella, sino más bien por un proceso de verdadera fusión epidérmica.

Los bordes de la úlcera no están desprendidos ni cortados á pico; se levantan en pendiente suave hasta llegar al nivel del tegumento, y como la ulceración por lo común no avanza en profundidad, la superficie ulcerada en su conjunto es casi plana.

El contorno de las ulceraciones no forma series policíclicas, como en las úlceras sifilíticas; es generalmente poco atormentado y constituido por curvas simples, que forman circunferencias ó elipses imperfectas.

La úlcera utomatosa es á menudo supurante, sangra fácilmen-

te y secreta constantemente; en las formas húmedas, una serosidad que al evaporarse forma, junto con los detritus celulares las costras que cubren la superficieulcerada. A las infecciones secundarias, más que al mismo proceso utomatoso, parece deberse el infarto que se observa en los ganglios vecinos, y que no he observado en las formas no ulcerada ó en la uta exedens poco avanzada.

La superficie ulcerosa se extiende lentamente, al mismo tiempo que en la periferia del utoma van apareciendo nuevos nódulos que hacen avanzar la lesión de un modo regular y afectando una forma redondeada ú oval. Los contornos de la zona afectada no resaltan sobre la piel sana, sino que su prominencia se termina en pendiente suave y su color rojo vivo, pasa por las diversas transiciones insensibles hasta alcanzar el color de los tegumentos.

A medida que se produce la ulceración, va recubriéndose de costras amarillentas ó rojizas, frecuentemente secas, á veces de aspecto meloso como en el impétego, muy rara vez conquiliformes y negruzcas, remedando rupias. Cuando se desprende la costra se ve un fondo sanguinolento que ofrece, de trecho en trecho, zonas parduzcas constituídas por las masas epiteliales proliferantes hacia la profundidad. En ciertos casos la costra es adherente y está formada, no sólo, por detritus celulares y serosidad coagulada sino por tejido epidérmico que penetra hacia las profundidades del dermis y constituye, para los naturales de las quebradas, las *raíces ó pies* de la uta.

La ulceración y el aspecto general del utoma afectan fisonomía especial en cada región, como influidos por las condiciones anatómicas locales. Así, en determinadas formas exclusivamente naso-labiales, que se cuentan entre las comunes, se nota que la ulceración parece localizada sólo en el borde de los orificios de las narices y la boca, y esta ulceración compromete, al mismo tiempo, la piel y la mucosa, pero solamente en corta extensión y pequeña profundidad, formando al rededor de los orificios nasales una orla que los circunda casi por entero y ocupa todo el ancho de sus bordes hipertrofiados, mientras en el labio superior ocupa sólo una limitada extensión de su borde libre. Tanto la nariz como el labio se muestran en estos casos prominentes, hipertróficos, de color violáceo, destacándose por su aspecto y su elevación sobre las partes sanas. La ulceración, que más que tal, es una simple erosión superficial, cubierta de costras amarillentas poco espesas, se conserva así durante mucho tiempo, no hace rápidos progresos, ni llega á destruir sino lentamente las partes blandas.



El tabique de la nariz y los cartílagos generalmente se conservan intactos y el labio superior sólo es destruido en parte.

La uta de las mejillas constituye por lo común una placa de forma ovalada, de superficie nodulosa y de color rojo oscuro, en cuyo centro ó en la zona periférica aparece una ó, á veces, dos ó tres ulceraciones, en diverso grado de evolución, vivaces y progresivas las unas, mientras que las otras están ya cicatrizadas ó en vía de regresión. Estas ulceraciones son á veces más profundas que las observadas en la nariz y los labios.

En el borde libre del pabellón de la oreja se producen ulceraciones de tipo superficial, que no comprometen sino las partes cutáneas y rara vez destruyen el cartílago. Ocupan de preferencia la porción superior del borde libre de la oreja.

Finalmente, la uta de las extremidades, generalmente más extensa que la de la cara, es menos prominente y en su superficie se produce una ó varias ulceraciones un tanto profundas, aunque pocas veces destruyen solo las capas cutáneas y subdérmicas. En la montaña (1) suelen, no obstante, presentarse casos graves que destruyen las partes blandas de las extremidades hasta no dejar sino la armazon ósea.

Esta es la oportunidad de insistir en que la uta, a lo menos en los valles de la vertiente occidental de los Andes, no es muy voraz en sus tendencias ulcerosas; la ulceración se extiende generalmente en superficie, no en profundidad. No conozco personalmente casos de *uta terebrante ó vorax*, y los señalados, no han ocurrido en las quebradas cisandinas. En los casos más graves tales como el que representamos en nuestro último grabado, no se producen sino ulceraciones relativamente superficiales, que causan atresias y deformaciones serias, pero nunca totales destrucciones, semejantes á las que producen ciertas formas del lupus.

Tampoco se han descrito casos de uta que merezcan realmente la denominación de fagedénica. La enfermedad no avanza rápida é inexorablemente, y cuando alcanza los orificios naturales por lo comun se detiene en su abertura sin comprometer la mucosa más que en corta extensión.

Pero estas atenuadas tendencias ulcerosas no son de regla en los valles occidentales, donde el mal suele afectar las formas más graves y más rapidas en su evolución.

(1) En el Perú se llama montaña á la región de los bosques de la vertiente oriental de la cordillera.

La marcha de la uta, lo mismo que los otros elementos de la enfermedad, parecen condicionada, en primer término, por los factores locales, y en cada quebrada, por la mayor ó menor resistencia individual. Vemos así que evoluciona con mayor rapidez y voracidad en las quebradas orientales, donde el mal, como hemos dicho, afecta una gravedad mucho más acentuada que en la vertiente andina del Pacífico, y en cada zona se observan diferencias de grado atribuibles á la influencia del factor individual.

Comunmente la enfermedad emplea muchos meses en alcanzar su apogeo, y este consiste, v. gr., en el compromiso de toda la región naso-labial, ó de una superficie extensa de las mejillas ó de la cara dorsal del antebrazo. Las formas graves, de tendencia invasora, que, no obstante el tratamiento terapéutico, se extienden en superficie hasta comprometer grandes porciones de la cara, observan igual ley; suelen evolucionar con rapidez en los valles de *la montaña*, pero en los focos de este lado de la cordillera emplean mucho tiempo en su marcha y solo al cabo de varios años llegan á ocupar la totalidad de la cara. Ejemplo de esta lenta evolución es el enfermo de nuestro último grabado, que adquirió la uta hace quince años y hasta hace cinco ó seis no había llegado á su completo desarrollo.

No siempre es indefinidamente progresiva la marcha de la uta no tratada; en ciertos casos muestra expontaneamente tendencias á la regresión, y la cicatriz aparece sin tratamiento ó usando recursos terapéuticos de acción insignificante, v. gr., la sal de cocina, aplicada sobre las ulceraciones, ó algun lavado con inocentes infusiones vegetales. En otros casos, en cambio, el mal opone las más tenaces resistencias á la terapéutica y solo cede á la acción del termocauterio.

En la marcha de la enfermedad influyen seguramente de modo eficaz las influencias hereditarias que crean en los focos de uta, un estado semi refractario, y determinan una mayor capacidad orgánica para limitar los progresos del mal. Es un hecho que la mayor parte de los habitantes de las quebradas de uta, por ejemplo, los que pueblan las de Canchaccalla y Tapicara, universalmente atacados de uta, la *pasan*, segun ellos dicen, en su niñez, ó posteriormente, pero pronto recuperan la salud, quedándoles solo la cicatriz, huella del mal pasado y que por su cuasi universalidad constituye un signo distintivo de la comunidad que habita esos valles. En cambio, los individuos de raza blanca ó los indígenas que pueblan las regiones altas y que han adquirido la enfermedad en un descenso ocasional á las quebradas, parecen



condenados á sufrir largo tiempo y en forma másgrave las manifestaciones utosas. Quizá se deba también esto último á la influencia del clima frio, pues he creído notar que la uta afecta con frecuencia formas malignas en los pueblos que coronan las alturas de las quebradas, como, por ejemplo, en Lahuaytambo y Tupicocha.

También hay que considerar como elemento influyente en esta marcha variable del mal, la capacidad mayor ó menor que poseen los distintos individuos de llegar, durante la evolución de la uta, á cierto grado de inmunidad, que en muchos casos parece observarse, á lo menos parcialmente, en los antiguos utosos. Desde los experimentos de Calmette y Guerin (1), ha quedado demostrado que el bacilo de Koch, como muchos otros gérmenes, es capaz de estimular, en determinadas circunstancias, las reacciones que conducen al estado refractario: los animales infectados por la vía gastro intestinal, curan generalmente si la ingestión de bacilos tuberculosos de mediana virulencia ha sido única, y, después de curados, manifiestan una franca inmunidad, no siendo posible infectarlos con nuevas ingestiones ó inoculaciones de grandes dosis de bacilos virulentos. De la misma manera, se observa que ciertas tuberculosis localizadas y, en especial, determinados casos de lupus, curados desde sus comienzos, parecen inmunizar á los pacientes. Esta interpretación podría aplicarse á la uta, si, como es probable, se tratase de una enfermedad producida por una variedad del bacilo de Koch ó por un agente microbiano vecino.

Dése esta ú otra explicación, es un hecho que la uta suele conferir una verdadera inmunidad en ciertos individuos y que la mayoría de los casos observados en las quebradas de Canta, Ancash y Huarochirí no son recedivantes. Los indígenas de esas quebradas ostentan todos la cicatriz reveladora de un antiguo ataque; pero cuando han *pasado* la uta, generalmente ya estan á cubierto de nuevos ataques.

No es necesario agregar que esta inmunidad, en la uta como en todas las otras enfermedades, no se produce sino parcialmente y es por eso que en muchos casos, el mal recidiva, produciéndose dos ó más ulceraciones utosas, en el trascurso de la vida y en períodos diferentes de ella.

Cuando la enfermedad, en vez de mostrar tendencias espontáneas ó provocadas hacia la curación, afecta la forma serpiginosa, progresiva y refractaria á la acción terapéutica, se producen tras-

---

(1) Annales de l' Institut Pasteur, Julio 1907.

tornos serios, dependientes más que de la destrucción de las partes blandas, que generalmente, como hemos dicho, es superficial, de las retracciones que suceden á la cicatrización de las superficies ulceradas. Como la mayor parte de las cicatrices cutáneas, las que suceden á la uta son atróficas y de tendencias retráctiles, con tractus esclerosos poco salientes. Solo excepcionalmente se muestran hipertróficas, pero sin constituír nunca verdaderos queloides. El aspecto de estas cicatrices no es cuproso, como el de las que suceden á las lesiones sifilíticas; presentan un color amarillo claro, uniforme. Sobre la superficie de la cara ó de los miembros se produce una cicatriz plana, á veces ligeramente pigmentada de pardo, pero retractil. En los alrededores de los orificios naturales, la cicatriz muestra más marcadas las tendencias atróficas y cuando compromete todo el borde libre que limita estos orificios causa atresias más ó menos avanzadas, aunque nunca totales.

En los casos de ulceración externa que llega á los párpados, como en el enfermo que reproduce nuestro último grabado, se puede apreciar los efectos de la múltiple atresia, combinada á la parcial destrucción de las partes blandas de la cara, que resultan de la marcha lentamente invasora de ciertas formas de la uta.

La ulceración que se produce alrededor de los párpados causa al cicatrizarse la atresia de la abertura ocular y un pronunciado ectropión, al que siguen conjuntivitis y keratitis, á menudo precursoras de la ceguera. Pero ni la conjuntiva, ni la cornea, son por lo común, asiento de la neoplasia, debiéndose la pérdida del ojo á las infecciones secundarias y no á la degeneración utomatosa del globo ocular.

Las narices se atrofian, cambian de forma, reducen su calibre, pero no llegan nunca á obstruírse.

Tampoco conozco caso de obstrucción del conducto auditivo externo, como se ha señalado para el lupus.

La boca, generalmente no es afectada en todo su contorno, sino únicamente en el labio superior; de manera que no es común la completa atresia bucal; pero se presenta en los casos graves, tal como se vé en nuestro grabado. (1)

No he visto personalmente casos de lupus mutilante de las extremidades, que dé lugar á verdaderas amputaciones. La lesión de las manos ó de las extremidades inferiores no llega comunmente á destruírlas totalmente, ni siquiera á poner en descubierto los

(1) Es de notar la semejanza que ofrece el aspecto de este enfermo con el de os huacos mutilados.

huesos, aunque de ello se citen casos, como hemos dicho, en los valles andinos de oriente.

Tampoco he visto ni conozco descripción de uta de forma elefantiásica, que por obstáculo de la circulación linfática y venosa, determine la hipertrofia de los miembros afectados, como suele ocurrir en determinados casos de lupus.

La uta no ocasiona por lo común trastornos generales de importancia. Es casi siempre una enfermedad localizada, que evoluciona despertando solo fenómenos reaccionales de orden local, sin repercusiones alejadas.

Se puede apreciar esto en el estudio de la hematología de la uta, que no ofrece nada ó casi nada que se aparte de lo normal. En 16 observaciones he podido notar que la sangre de los utosos conserva en los distintos períodos y en las diversas formas de la enfermedad una composición globular y química muy poco diferente de la fisiológica. (1)

Esto hace de la uta una enfermedad localmente grave, pero de pronóstico general benigno. La vida no se compromete por el solo hecho directo del mal ni siquiera en las formas graves, que determinan extensas ulceraciones, y solo cuando alcanza las mucosas y produce destrucciones profundas, lo que es muy raro, como hemos visto, puede por si misma causar la muerte. En los otros casos, el enfermo, no solamente goza de una salud general satisfactoria, sino que ni siquiera se ve impedido de ejercitar libremente su actividad. " "Conozco un individuo, dice el Dr. Pagaza, que tiene una extensa úlcera de esta naturaleza, que abraza toda la región anterior del brazo y antebrazo derechos; hace *doce años*

---

(1) El numero de glóbulos rojos se ha mostrado en los 16 casos examinados ligera ó apreciablemente superior á la cifra normal, pero este exceso puede atribuirse á la acción de la altitud.

El valor globular ha sido por lo común ligeramente inferior al normal.

La fórmula leucocitaria no ha mostrado variaciones de importancia ni ha afectado tipo especial. No ha habido eosinofilia ni linfocitosis francas en ningún caso.

Entre los elementos globulares de la sangre no hemos hallado, en los 16 casos observados, ni eritroblastos, ni hematies policromáticos ni ninguna forma celular anormal.

La serosidad que secreta espontáneamente el utoma, así como la que se obtiene por expresión del mismo, contiene una alta proporción de linfocitos y raros polinucleares.

Esta serosidad no contiene bacilos acidófilos.

que lleva esta doléncia y sin embargo, se entrega á sus ocupaciones agrícolas." El enfermo que presentamos en nuestro grabado contrajo la uta hace más de quince años y hasta hoy solamente se muestran en él fenómenos locales: la salud general es perfecta.

Se plantea aquí un importante problema: ¿puede la uta ser precursora de la tuberculosis? O en otros términos: ¿esta enfermedad es solo una variedad del lupus y puede como éste, dar lugar á una tuberculosis visceral ó generalizada? Mis observaciones personales en los grandes focos de uta de Huarochirí, me hacen creer que á lo menos la uta de las quebradas cisandinas no produce tuberculosis viscerales ú otras. En Tapicara he visto afectados de uta á la casi totalidad de los habitantes de esa quebrada y ninguno de los enfermos presentaba lesiones de tuberculosis visceral, con la circunstancia curiosa, ya señalada, de que un enfermo de tuberculosis laringea era el único vecino de esa zona que no tenía lesiones ni cicatrices de uta.

El Dr. Pagaza cree, al contrario, que *los "climas donde existe la jucuya* (que él identifica á la uta) *son mortíferos para los tuberculosos*", cita dos casos de tuberculosis sobrevenida posteriormente á la *jucuya*, y concluye de ellos, que "la jucuya predispone á la tuberculosis pulmonar" (1). Pero ni los casos que presenta, ni los argumentos que señala demuestran la verdad de su tesis, contradicha por las observaciones del Dr. Samanez en las quebradas del departamento de Apurimac. Aún admitiéndolas, solo serían aplicables á la *jucuya*, enfermedad de los valles del Cuzco, cuya identidad con la uta todavía no está demostrada. Esta última enfermedad no parece originar, á lo menos en los focos cisandinos, determinaciones tuberculosas viscerales ó de otra forma.

El diagnóstico clínico de la uta se basa en el aspecto lupoide, la preferente localización de las lesiones y la procedencia de los enfermos.

Por lo que llevamos dicho se comprenderá la imposibilidad de distinguir clínicamente la uta del lupus vulgar. La histología patológica en vez de ofrecer auxilio para el diagnóstico diferencial contribuye á aumentar las dificultades, haciendo pensar en la identidad de ambas enfermedades. En la mayor parte de los casos hay que renunciar á establecer este diagnóstico diferencial, y

(1) Loc. cit. pág. 192

cuando puede hacerse es fundándolo únicamente en la procedencia del enfermo ó en pequeños detalles que sólo la práctica hace notar y que es imposible describir.

La lepra no existe en las quebradas andinas ni es fácil de confundirse con la uta, cuyas lesiones no tienen el aspecto de la lepromatosis.

Las sifílides lupoides, que por su aspecto son una fiel reproducción del lupus, ofrecen dificultades serias al diagnóstico diferencial; pero puede llegarse á establecerlo fundándose, además del dato importante de la procedencia del caso, en la evolución lenta de la uta y generalmente rápida de las sifílides, en el color cuproso de estas últimas y la mayor consistencia de sus bordes y nodosidades, comparada con la blandura especial del utoma; en las adenitis tan raras en la uta como constantes en la sífilis; en el policiclismo de los bordes de las ulceraciones sifilíticas, que falta totalmente en las lesiones de la uta.

El epitelioma á veces opone enormes dificultades al diagnóstico diferencial: la dureza y prominencia de los bordes de las ulceraciones que produce; la ausencia de fenómenos inflamatorios en sus vecindades; la falta de rubicundez de la piel circundante; la mayor profundidad de las ulceraciones; la sanies que ellas secretan; los dolores que acompañan los progresos del mal, sirven de elemento para esta diferenciación. El diagnóstico histológico suele ser inútil en estos casos, por la semejanza notable que existe entre la histología patológica del epitelioma y la del utoma epiteliomatoide.

———

IV

Histología patológica

La histología patológica de la uta no tiene caracteres que les sean propios; al contrario, sus rasgos esenciales presentan grandes analogías con los que histológicamente caracterizan al lupus vulgar.

Como en este último, cabe distinguir en la uta dos formas principales, caracterizadas por la mayor ó menor energía de la reacción epitelial. En ciertos casos, la epidermis se muestra completamente atípica: el cuerpo mucoso de Malphigio prolífera exageradamente, emite prolongaciones intradérmicas, que se ramifican y extienden en el tejido subyacente, y reproducen en toda su pureza el aspecto de un epitelioma pavimentoso tubulado: es el *utoma epiteliomatoide*. En otros casos, la epidermis reacciona menos enérgicamente, y las alteraciones histológicas del tejido conjuntivo existen casi solas: es el *utoma* propiamente *lupoide*. (1)

Estos dos tipos histológicos corresponden generalmente, el primero, á las formas de la uta de tendencias poco ulcerosas y caracterizada por su marcha lenta; al contrario, las formas más puras de la *uta exedens*, se acompañan de lesiones muy marcadas del tejido dérmico, sin que el epitelio alcance á constituir las vastas prolongaciones intradérmicas propias de las formas epiteliomatoides.

No creo que para la uta sea posible establecer la pretendida ley que se aplica á la histología patológica del lupus, según la cual, la intensidad de las reacciones epiteliales estaría en razón directa de la intensidad de los procesos reaccionales del tejido conjuntivo subyacente, ó en otros términos, que la evolución epitelial es función de las proliferaciones é infiltraciones que se veri-

---

(1) Estas denominaciones no tienen otra pretensión que señalar simples variedades en el aspecto histo-patológico, y no diferencias en la naturaleza del utoma que es siempre lupoide, puesto que la neoformación se inicia en el tejido conjuntivo y se conserva en él, al mismo tiempo que determina la reacción epitelial. Están, pues, destinadas principalmente á facilitar la descripción de las formas histológicas de la uta.

fican en el dermis. La uta epiteliomatoide no se acompaña de fenómenos reaccionales exagerados de parte del tejido conjuntivo, ni tampoco ocurre que las formas del utoma caracterizadas por intensas infiltraciones del tejido conjuntivo se acompañen forzosamente de grandes proliferaciones epiteliales.

No quiere decir esto, por cierto, que existan dos formas exclusivas de reacción histo-patológica, epitelial la una, conjuntiva la otra; la uta es una neoplasía de origen dérmico, ó sea primitivamente localizada en el tejido conjuntivo; la reacción epitelial es siempre consecutiva al proceso dérmico previo; pero las reacciones epitelial y conjuntiva no son siempre paralelas en cuanto á su extensión é intensidad, predominando una ó la otra, según los casos.

I.—En todas las formas del utoma, se comprueba una marcada infiltración del dermis por elementos celulares de origen linfático, que invaden principalmente las capas profundas del córion. Esta infiltración es difusa, pero en determinados puntos se hace más notable, constituyendo acúmulos celulares, que en los cortes coloreados resaltan sobre el fondo menos cromófilo del tejido conjuntivo dérmico.

El origen linfático de las células que realizan esta infiltración se reconoce en la escasez de su protoplasma, la intensa afinidad basófila de sus nucleos y la forma de estos: son leucocitos mono y polinucleares, predominando generalmente los primeros, salvo en los utomas ulcerados y muy invadidos por gérmenes piógenos. En determinadas zonas de infiltración vecinas de las capas epiteliales, se encuentran también algunos raros mastzellen.

Estos elementos celulares se muestran, lo repetimos, aislados ó constituyendo grupos más ó menos compactos; pero no forman masas coalescentes, ni folículos, y aparecen siempre con los caracteres de la más perfecta vitalidad. En ningún caso nos ha sido posible hallar células gigantes, ni acúmulos epitelioides, por más cuidado que hayamos puesto en buscarlas en los numerosos cortes de 19 observaciones distintas estudiadas desde este punto de vista.

Las papilas del dermis han perdido su aspecto, sea que se aplanen y ensanchen, perdiendo su extremidad mamelonada, ó que el tejido epitelial los ahogue entre sus ramificaciones hipertróficas.

El reticulum propio del dermis está igualmente disgregado y desorientado por los elementos de infiltración, y entre sus mallas se alojan acúmulos de leucocitos. Las fibras elásticas se conservan más tiempo que los otros elementos conjuntivos, pero acaban por

desaparecer con los progresos de la inflamación. En cuanto á las células adiposas del hipodermis, están totalmente reemplazadas por elementos inflamatorios, á lo menos en las capas inmediatamente vecinas al dermis.

Las células propias del tejido conjuntivo dérmico ostentan los caracteres de la inflamación, sin degeneraciones, tomando bien las materias colorantes. En muchas de ellas se puede notar figuras de división nuclear.

El tejido del utoma es generalmente muy vascularizado, sobre todo en las formas de más intensa reacción conjuntiva: No he visto que los vasos estén obstruídos en el utoma como sucede frecuentemente en el lupus y generalmente se vé su endotelio poco hiperplasiado. A menudo están dilatados y repletos de elementos celulares. Su túnica media está hipertrofiada.

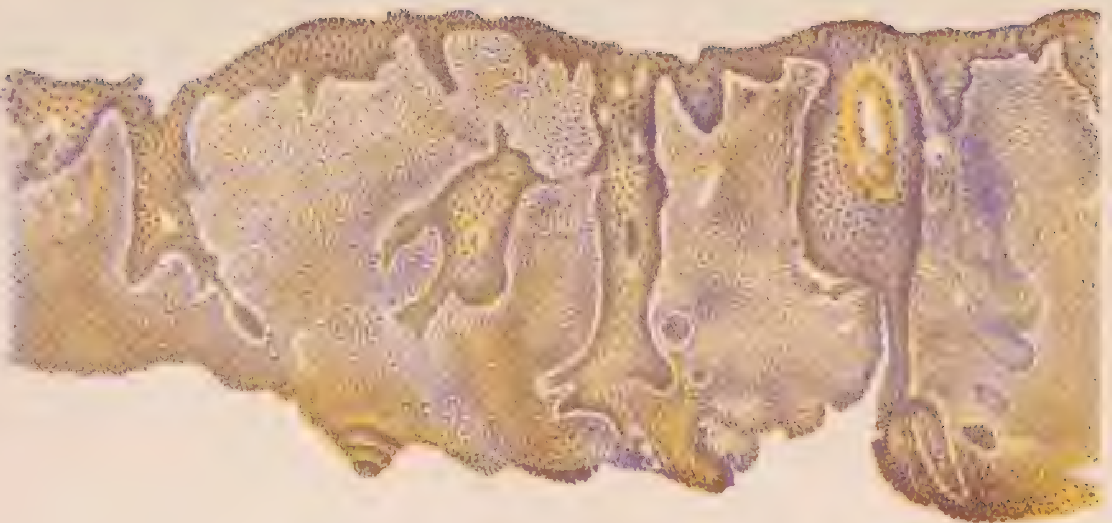
En la forma de tendencia ulcerosa muy pronunciada y cuando la ulceración ya ha progresado, las infecciones secundarias contribuyen á hacer más intensa aun la infiltración leucocitaria y los fenómenos inflamatorios en general. En esos casos no es raro encontrar microbios de la supuración en las capas más profundas del utoma; pero no se observa frecuentemente la producción de pequeños abscesos intradérmicos, ni de coleciones purulentas de mayor tamaño.

Al contrario de lo que pasa en el lupus, los folículos pilosos y las glándulas cutaneas, sebáceas y sudoríparas, se conservan algun tiempo en el utoma, resistiendo al proceso inflamatorio. Solo en las zonas plenamente ulceradas desaparece todo vestigio de estos anexos que persisten más ó menos alterados en los bordes de la neoplasia.

No existe una frontera marcada entre esta y el tejido sano. En las vecindades de los puntos infectados se producen los fenómenos neoplásicos, que van atenuándose lentamente, en derredor de esos puntos, pasando por gradaciones insensibles hasta el tejido sano.

II.—El tejido epitelial reacciona en forma diversa, como hemos dicho, en los diferentes casos de uta, alcanzando su máximun en determinada forma, que por esta reacción epidérmica exagerada merecen bien el nombre de utoma epiteliomatoide, que le hemos dado.

En esta forma, el tejido epitelial emite prolongaciones múltiples en pleno tejido dérmico y afecta la fisonomía histológica de



Utoma lupoide.

LITOGRAFIA Y TIP. - CARLOS FABBRI - LIMA

un epitelioma tubulado, entre cuyas ramificaciones son comunes las cebollas epidérmicas, á veces muy abundantes.

La proliferación de las prolongaciones interpapilares sofoca rápidamente á las papilas dérmicas, las rechaza y acaba por destruirlas y hacerlas desconocer en los cortes. El tejido epitelial llega, á través del dermis, á sus capas más profundas; y sus últimas prolongaciones vienen hasta las vecindades del tejido hipodérmico, que, en plena inflamación, se muestra fuertemente infiltrado de elementos leucocitarios.

La extremidad de las prolongaciones epiteliales generalmente es redondeada, y en esto se distinguen estas formas del utoma del *ulcus rodens*, en el cual los traveses epiteliales son más finos y se terminan en punta (epitelioma estiloides). Esta es la ocasión de decir que hay grandes semejanzas entre estas neoplasias y ciertas formas de la uta epiteliomatoide, tanto en su evolución clínica como en su aspecto microscópico.

Es curioso observar cómo el tejido epidérmico, á la inversa del tejido conjuntivo, pasa bruscamente, sin transiciones, de su aspecto normal á la forma neoplásica más manifiesta. En nuestra figura 2 que reproduce un corte de utoma epiteliomatoide típico, se nota esta brusca transición hacia la parte media del borde epidérmico del corte. Hasta allí, contando de izquierda á derecha, la epidermis se muestra completamente normal en sus elementos y en la superposición perfecta de sus capas histológicas; pero en ese punto, se vé una prolongación interpapilar transformada bruscamente en una ancha masa epitelial de estructura atípica, que invade el tejido dérmico y se prolonga, ramificándose, hasta las capas más profundas del dermis, alcanzando la zona fuertemente infiltrada de leucocitos que existe á ese nivel. En su porción superior se halla una granulación perlada. Las porciones profundas de esta masa epitelial invasora se ramifican lateralmente, llegando sus traveses hacia la derecha á regiones alejadas del dermis, aún cubiertas por epitelio sano.

Las células epiteliales se muestran con sus caracteres normales, ó más ó menos irritadas, y entre ellas, se insinúan algunos raros leucocitos. Es notable la escasa infiltración de los traveses epiteliales, aun cuando avecinen zonas dérmicas intensamente infiltradas, cosa que puede apreciarse en la figura 1.

Poniendo en práctica los distintos procedimientos de la técni-

ca bacteriológica.(1) hemos buscado la presencia de gérmenes en el espesor del tejido utomatoso, sin lograr encontrarlos en las condiciones de constancia necesarias para atribuirles valor patogénico.

En los casos de uta ulcerada y supurante se halla constantemente microbios dispersos ó en pequeñas agrupaciones en el interior de las capas neoplásicas, hasta regiones profundas, pero en los cortes de utoma no ulcerado, el tejido se nos ha mostrado constantemente amicrobiano.

Sólo en dos cortes, entre los numerosos que hemos observado, pudimos hallar algunos bacilos acidófilos, en todo semejantes morfológicamente al bacilo de Koch, aunque ligeramente más cortos. Estos bacilos se mostraban aislados, y de ellos pudimos ver dos en uno de los cortes, y uno solamente en el otro. Su situación era extracelular, en medio de los elementos del tejido conjuntivo, sin que existiera á su derredor formación leucocitaria alguna, ni células gigantes que recordaran un folículo tuberculoso.

Por más que sea conocido el hecho de la extrema rareza de los bacilos de Koch en el tejido lúpico, y sea necesario, según la frase consagrada, hacer numerosas preparaciones para encontrar un corto número de ellos, no nos creemos con derecho para afirmar que estos gérmenes sean realmente bacilos tuberculosos, ni que sean los agentes patógenos del utoma, siendo posible que hayamos coloreado simplemente bacilos saprofitos, muy comunes en la piel, como es sabido.

Pero si estos gérmenes no son propios del tejido utomatoso, hay que convenir en que este tejido se muestra amicrobiano ante los procedimientos técnicos más apropiados para la investigación bacteriológica, y que ni los intersticios celulares ni el interior de las células alojan bacterias ó protozoos que sean susceptibles de hacerse notar por los mejor recomendados métodos de coloreación.

---

(1) Para la investigación de los bacilos acidófilos hemos usado el método de Ziehl (fuchsina fenicada, decoloración por clorhidrato de anilina, ó ácido nítrico débil) y el de Hermann (kristal violeta—carbonato de amoniaco, ácido nítrico).

También hemos coloreado cortes con los otros métodos conocidos en bacteriología, y por el procedimiento especial de Levaditi (treponema).



Utoma epiteliomatoide.

LITOGRAFIA Y TIP. - CARLOS FABBRI - LIMA.

V

Etiología y Patogenia

Para cada localidad donde existe la uta, la imaginación popular ha edificado una teoría especial que explica más ó menos caprichosamente su mecanismo patogénico. En el fondo de esas múltiples interpretaciones se descubre un carácter común y es la idea de que el mal proviene de la picadura de un animal venenoso —generalmente un insecto—que inyecta su ponzoña ó deposita sus huevos en la piel y origina de este modo el proceso ulceroso que caracteriza la enfermedad.

Unas veces, como en las quebradas de Santiago de Chuco, el agente causal de la enfermedad es un mosquito, que crece solamente entre las flores y hojas de un heliotropo muy común en esas quebradas (*hiliotropum corymbosum*). Nadie podría señalar ni describir ese insecto maligno, porque nadie lo ha visto; ¡no importa!, el mosquito existe y su picadura causa la uta. (1) Otras veces, el mal proviene de "la picadura de zancudos venenosos, nacidos en los cienos de los carrizos, totoras, cañaverales, etc., ó que han probado el jugo de animales en putrefacción, especialmente víboras; de donde proviene la costumbre de incinerarlas." (2)

En otras quebradas se tiene como cierto que es producida no no ya por mosquitos sino por una garrapata especial (*icsodes americanus*), ó por la picadura verdadera ó imaginaria de cierta araña, lo que, como hemos visto, le ha valido á la enfermedad el nombre de Tiacc-araña, que le dan en los valles de la región montañosa del Cuzco y Ayacucho. En Andamarca se cree también en la trasmisión de la uta por la picadura de una araña muy pequeña que vive en determinados árboles: "todo aquel que se reposa á la sombra de esas plantas funestas adquiere el mal" (3). En Apurímac es un coleóptero inofensivo el acriminado como propagador de la uta, y se refiere en apoyo de la teoría que "un niño que dió caza á un insecto y lo aprisionó en un pañuelo, padeció de una ulcera-

(1) Referencia del Sr. Ing. Málaga Santolalla.
(2) Dr. Ugaz.—Loc. cit.
(3) Referencia del Dr. Ernesto Ráez.

ción utosa en la extremidad de la nariz por haber seguido usando este pañuelo contaminado. (1)

No siempre es el mismo insecto, por sí mismo, el productor de la enfermedad, á veces se le atribuye únicamente el papel de vehículo, por ejemplo, en ciertas quebradas de la provincia de Chota, donde la uta se debe "á la inoculación del jugo resinoso del guarango (acacia punctata), tomado por las *mosquillas* de alas blancas que viven á su sombra" (Ugaz). Sólo en muy contadas regiones se prescinde de la intervención del pretendido insecto causa eficiente ó simple vehiculador del mal, atribuyéndose este al uso de aguas de mala calidad ó á la acción de la *antimonia*, misterioso producto de naturaleza mineral, "que se levanta del suelo seco y caliente de las quebradas, con las primeras lluvias de la cuaresma" (Orrego, Burga, Arengo), y al que también acriminan como causante del *soroche* (mal de montañas) y en general de todas las enfermedades propias de esas regiones.

Pero sea una ú otra la interpretación patogénica que se profesa, en todos esos focos se considera la uta como enfermedad distinta de las otras y de etiología propia, siendo casi excepcional lo contrario, como ocurre en los focos utosos de Amazonas, donde la llaman *Gálico*, por creerla simplemente una manifestación sifilítica y no una forma patológica especial.

Sobre este estrato de simples creencias, prejuicios y errores no era posible fundar teoría alguna que explicara el proceso etiológico y la naturaleza del mal. Por eso es que en general los raros autores que se han ocupado de la uta para edificar sus mal ó bien fundadas teorías patogénicas, no han tenido en cuenta estas doctrinas populares, que sólo han sido aprovechadas parcialmente por el Dr. J. J. Bravo. (2) Este antiguo profesor de la facultad de Lima, imitando al Dr. Tomás Salazar en su teoría etiológica de la verruga, supuso que la uta era originada por un *virus*, principio impalpable é invisible contenido en las aguas de ciertas fuentes que brotan de los Andes.

Los raros autores modernos que se han ocupado de la uta, privados como estaban de datos experimentales positivos para fundar en ellos opinión respecto de la etiología y patogenia de este mal, la han derivado del estudio clínico de la enfermedad y de su semejanza con las manifestaciones cutáneas de otros procesos morbosos.

---

(1) Referencia del Dr. Leonidas Samanez.

(2) Vease Gaceta Médica, Loc. cit.

Así, von Tschudi expresa accidentalmente una vaga opinión sobre la naturaleza de la uta, diciendo que es "una enfermedad canceroide;" palabras que recuerdan las que en 1572 escribía el licenciado Santillán .(1)

Al Dr. Archibaldo Smith, corresponde la honra de haber antes que nadie formulado la teoría lúpica de la uta y haberla expresado categóricamente en diversas ocasiones. Así se lee en uno de sus trabajos: "*Lupus.* He visto dos casos de lupus ó úlcera corroedora de la cara......"(2) y en su estudio sobre la geografía nosológica peruana, ya lo hemos visto afirmar que la uta "es de la naturaleza de una ulceración luposa."

Esta teoría ha sido posteriormente sostenida por los Drs. Barrós y Ugaz y es la más generalmente aceptada entre nosotros aunque no haya sido probada hasta el presente por hechos positivos. El Dr. Samanez se ha pronunciado en cierto modo contra ella, oponiéndole diversos argumentos y emitiendo tímidamente la idea de que en caso de ser de naturaleza tuberculosa, el bacilo ha sufrido modificaciones notables, actuando en forma diversa á su manera habitual.

Tal era hasta hace poco el estado de nuestros conocimientos respecto de la etiología y patogenia de la uta, y desgraciadamente, ni la bacteriología ni la experimentación á la que ultimamente se ha recurrido, han hecho avanzar mucho este capítulo, el más incompleto y oscuro de su historia.

Tres son los elementos etiológicos cuya acción se muestra más intensa, condicionando la génesis y marcha de la enfermedad: el factor medio exterior, el factor individual y el agente microbiano patógeno.

A.—*Acción del medio exterior.*—Ya hemos visto qué importancia tienen las condiciones del medio exterior en el desarrollo y la difusión de la uta, hasta el punto de poder señalarse la presencia de este mal en una región determinada, conociendo su altitud, su clima y sus condiciones orográficas, y, á la inversa, señalar estas condiciones sabiendo la existencia de la uta en una localidad cualquiera.

Existe pues una relación estrecha, entre el factor medio-externo y la enfermedad, relación de coexistencia que tiene primera importancia desde el punto de vista etiológico.

---

(1) Véase capítulo. I.

(2) Practical observations on the deseases of Peru. The Edimb. Med. and Surg Journal. N.° 143, pag. 43.

También hemos visto que de entre los elementos que caracterizan la fisonomía del medio exterior en los focos utosos, la altitud, la temperatura, y la conformación topográfica son los de mayor significación.

Hemos señalado las cifras de 1000 á 2500 m. sobre el nivel del mar como límites de altitud dentro de los cuales, en las quebradas profundas de los Andes, se encuentran las condiciones ambientes apropiadas para el desarrollo del gérmen desconocido de la uta. Esos dos factores, altitud y configuración del suelo, son, dentro de ciertas latitudes, los agentes determinantes del clima propio de los focos utosos, cuyo carácter principal está dado por la temperatura. Esta varía naturalmente en las distintas quebradas, pero solo dentro de límites determinados y, estos límites juegan un papel importantísimo en la etiología de la enfermedad.

Según Ugaz, la condición térmica propia de las zonas de uta es la de tener una temperatura media, oscilante entre 18 y 22°, "pero bruscamente cambiable, lo que puede llegar á 28 ó 30°". El Dr. Samanez considera las cifras de 18° á 25°, y nuestro maestro el Dr. Odriozola, en su conocida obra sobre la enfermedad de Carrión dice respecto de la temperatura de ciertas quebradas donde se adquiere la verruga, y también la uta, lo que sigue: "Las quebradas son parajes encerrados entre montañas elevadas que reflejan el calor en todas direcciones y que concentran los rayos solares hacia el centro; de aquí resulta que la temperatura lejos de decrecer como sucede en el llano, aumenta y se hace superior á la de la llanura en la misma latitud...... y en las *quebradas*, la temperatura media es muy superior á la de las llanuras. Es que, en efecto, allí el sol es constante, todo el año, mientras que más cerca del mar, hay nieblas que forman una espesa capa, impidiendo la penetración directa de los rayos solares".

"Determinar la temperatura media de estas quebradas es cosa un poco difícil, si no se hace un gran número de observaciones; hay, en efecto, causas que pueden equilibrar la temperatura y principalmente los vientos. Si nos referimos á lo que ocurre en Lima y en las *quebradas* vecinas, notamos que en la mañana hay calma; hacia la 1, se levanta viento del sudoeste, que aumenta hasta las 5 de la tarde. A partir de este momento, el viento disminuye y cambia de dirección, de tal modo que, después de media noche, sopla el viento frío de la cordillera; es este viento frío el que disminuye notablemente la temperatura de las *quebradas*, pero, por su conformación especial no son tan profundamente influenciadas como otros puntos del todo descubiertos. Se puede,

pues decir que si la temperatura media de Lima es de 19°, la de las quebradas vecinas es por lo menos de 25°".

"Un carácter casi constante de estas *quebradas* que se une íntimamente al desarrollo del gérmen verrucoso, es el calor casi constante que allí reina, calor insoportable para algunas personas"......(1)

Junto con estas condiciones térmicas se habla generalmente de la "escasa ventilación" de las quebradas de uta y verrugas. Ugaz, da á este hecho importancia capital, y el Dr. Odriozola insiste varias veces en señalarlo. (2)

Pero si esta falta de ventilación es constante en los focos de verruga, no lo es tanto para los de uta, porque en algunos de de ellos sopla francamente el viento, como el Dr. Archibaldo Smith lo hace notar en su descripción de la quebrada de Canta: "Al medio día, cuando el sol está en el zenit, estas quebradas son excesivamente calientes, pero pronto son temperadas por las brisas marinas que vienen de abajo y los vientos que descienden de las nevadas." (3)

De todos modos, es natural suponer que en el fondo de las profundas quebradas donde se adquiere la uta, ha de ser más difícil que en el llano la circulación de los corrientes aéreas, y por ello será más constante la temperatura. Es á este título y no al que parece atribuirlo Ugaz, que es interesante tener en cuenta la escasa ventilación de las quebradas.

Además de esto, hay en las condiciones propias de los valles andinos un elemento de la mayor importancia etiológica, y es el carácter especial de los ríos, verdaderos torrentes, generalmente muy caudalosos en la época de lluvias y casi agotados en el invierno, que no teniendo en general un cauce fijo, inundan el fondo del valle y dejan, al volver á su lecho, extensas zonas transformadas en pantanos, donde se desarrollan, luego, densas legiones de mosquitos. "Las aguas que irrigan estas quebradas entretienen allí una vegetación lujuriosa, sus desbordes frecuentes, que dejan detrás de ellos depósitos espesos y detritus de toda suerte, son causas de fermentaciones no interrumpidas, origen de las fiebres palúdicas ..."; (4) en las inmediaciones ó las orillas del riachuelo crecen á profusión plantas acuáticas en medio de lodos y *de aguas estancadas é infectas.*"

(1) E. Odriozola—La Maladie de Carrión—París 1898—pág. 70 y 71.

(2) Véase págs. 52, 67 y 88 89.

(3) Loc cit.

(4) Odriozola.—Loc. cit. pag. 52.

Finalmente un exceso de humedad atmosférica cree que también constituye carácter propio del clima de estos valles andinos; pero hay que advertir que si este ambiente saturado de humedad es propio de los valles de la banda oriental no puede decirse igual cosa de las quebradas de la vertiente del Pacífico, que no ofrecen desde este punto de vista nada de exajerado.

Tales son los principales elementos ambientes que, junto con la configuración especial del suelo, caracterizan los focos de uta y condicionan la génesis de esta enfermedad, haciendo de ella en cierto modo un producto del suelo y del clima.

¿Qué interpretación puede darse desde el punto de vista patogénico á esta especialísima ubicación de la uta?

No pueden invocarse aquí, ni serían satisfactorias, las razones que se han dado para explicar la mayor frecuencia del lupus en invierno que en el resto del año, según las cuales este aumento de casos en la estación fría sería debido á las perturbaciones de la circulación de la cara ocasionadas por las bajas temperaturas. Si fuese así ningún sitio se prestaría mejor que la cordillera para la difusión de la uta.

La única explicación satisfactoria respecto de esta limitación rigurosa de los focos de uta, "difundida sólo en una zona de pocas millas cuadradas y desconocida en las localidades vecinas" (1), es la de considerar este mal, vehiculado como la fiebre amarilla, por un ser viviente intermediario, dentro del cual realiza un ciclo biológico exógeno que requiere condiciones especiales de medio exterior. De la misma manera que el tifus icteroide no se reproduce en localidades donde el termómetro se mantiene siempre en cifras inferiores á 20°, así mismo la uta no se trasmite sino en zonas donde su agente vehiculador encuentra las condiciones de medio favorables para realizar su rol de intermediario. La coexistencia de la uta con otras enfermedades vehiculadas por mosquitos, la malaria y la verruga, v. gr. sirve de valioso apoyo á esta opinión, que ya hemos visto es aceptada en cierta forma y de modo instintivo por los indígenas de las quebradas andinas donde se produce el mal.

Nuestro estimado amigo el Dr. Leonidas Samanez ha sido el primero en invocar para esta enfermedad idéntico medio de vehiculación al que se admite para la malaria: "el gérmen de la uta, de la misma manera que el hematozoo de Laveran vive en el

(1) Ugaz.—Loc cit. pag. 220.
(2) Von Tschudi. Loc. cit.

cuerpo de los Anopheles completando el ciclo sexual de su existencia."

Ninguna prueba directa puede darse hasta hoy en favor de semejante interpretación, pero abundan las pruebas indirectas; á saber, la ubicación exacta del mal en zonas de configuración y clima perfectamente determinado, como para satisfacer las exigencias de algún ser viviente; en estas zonas abundan los mosquitos, y junto con la uta, se nota la coexistencia de enfermedades vehiculadas por ellos, tales como la malaria y la verruga; por último, las manifestaciones de la uta sólo se observan en las partes descubiertas de la piel, especialmente en la cara, es decir en los sitios que sufren más frecuentemente las picaduras de los mosquitos.

Es necesario oponer á estas pruebas indirectas de la vehiculación de la uta por el intermedio de mosquitos el doble argumento siguiente: 1°. no es indispensable la intervención de un agente vehiculado intermediario para explicar la preferente localización de la uta, porque el lupus, que indudablemente se trasmite sin necesidad de esa intervención, afecta, sin embargo, como la uta, casi exclusivamente las regiones descubiertas, y la cara en particular; 2°. las picaduras de los mosquitos no se limitan en todo momento á la cara y las extremidades; durante la noche se realizan también en el tronco y la raíz de los miembros, y no obstante, casi es desconocida la uta en estas regiones.

Es innegable que ambas objeciones son de fuerza; pero no lo es menos que sólo la explicación que las ha suscitado puede dar el porqué de la extricta ubicación del mal en zonas de idéntico clima y configuración muy semejante. Sin la intervención de agentes vehiculados dentro de los cuales se realiza el proceso de evolución exógena del germen patógeno específico, los focos se habrían extendido á las poblaciones vecinas, hasta alcanzar todas las altitudes, ó á lo menos extensas zonas de clima diverso, como ocurre en todas las enfermedades microbianas de trasmisión directa. Las únicas enfermedades que permanecen acantonadas en regiones de clima especial son aquellas, tales como la fiebre amarilla ó la malaria, que necesitan para propagarse la intervención de un agente intermediario.

Pero mientras no se aduzcan pruebas positivas en favor de esta hipótesis, quedará como tal la que hemos expuesto, por más que sea la única satisfactoria entre las que pueda invocarse para resolver el problema de la ubicación perfectamente determinada de la uta.

B.—El factor individual influye poco en la etiología de la enfermedad que estudiamos. La uta no reconoce diferencias de edad, ni de sexo en sus manifestaciones. Se ha dicho erróneamente que son los adultos los que la sufren más á menudo: quien haya recorrido algún importante foco de uta, no sólo encontrará numerosos casos de uta infantil, sino que será en los niños donde halle el mayor número de enfermos. En las quebradas de Huarochirí, las mujeres saben que sus hijos deben "*pasar*" la *uta* y la *verruga*, como en nuestras poblaciones los niños son afectados de sarampión, y ya hemos dicho que de la misma manera que pará las fiebres eruptivas, se establece al parecer en los primeros años de la vida una inmunidad más ó menos perfecta, conferida por ese temprano ataque del mal, que generalmente no deja sino huellas discretas en los pequeños indígenas quienes además por influencia ancestral parecen hallarse hasta cierto punto en estado semi-refractario. Entre los huacos que presentamos hay uno muy interesante respecto de la uta infantil: representa una mujer llevando en brazos á su hijo de corta edad, que ostenta como ella mutilaciones faciales. Parece que el artífice hubiera querido representar en esta figura la extensión del mal á todas las edades.

No se conocen casos de uta congénita; el mal no parece trasmitirse por la vía placentaria.

El vigor individual y lo que antes se llamaba el temperamento, influyen igualmente en proporción casi nula en la propagación de la enfermedad. Todos los pobladores de los grandes focos utosos la sufren, con excepciones rarísimas é igualmente esparcida se nota en regiones diferentes donde es igualmente distinto el vigor y el temperamento de los pobladores.

Según von Tschudi, "la uta ataca preferentemente á los indios y chinos." En realidad, aunque la raza parece ejercer una influencia más efectiva, pues entre los blancos la uta no es muy frecuente, esto probablemete se debe no al factor étnico, sino á la mayor observancia entre estos últimos de los preceptos de higiene personal. Es un hecho comprobado, que puede permanecerse durante algún tiempo en los focos de uta sin adquirir la enfermedad, observando las ordinarias precauciones de higiene individual ó extremándolas un tanto. Nuestro maestro, el sabio naturalista Dr. Barranca, en sus numerosas expediciones científicas visitó el pueblo de Ambar (Cajatambo), donde padecen de la uta "desde los niños recién nacidos hasta las personas ancianas, en tal número que sorprende realmente tantos rostros mutilados y deformes", y para precaverse de contraer el mal, tuvo la precaución de hacerse lava-



dos antisépticos sobre todas las superficies descubiertas, obteniendo el fin que se proponía. (1) Por nuestra parte, en las excursiones que hemos hecho á focos utosos del Rímac y Lurín, nos ha bastado, á mis ayudantes y á mí, las medi las ordinarias de limpieza personal para evitarnos la uta, y lo mismo ha ocurrido con personas que han permanecido muchos meses en esos mismos focos.

La condición social, por la forma de trabajo á que se entregan los que á sus distintas escalas pertenecen, tiene cierta influencia como elemento etiológico: es entre la gente que se entrega personalmente á labrar la tierra y en general á las faenas de campo, al aire libre, que la uta hace mayores estragos. Las personas que pasan la mayor parte del día en el interior de hal itaciones y que se exponen menos á las picaduras de los insectos, están menos expuestas á sufrir el mal.

Ciertas enfermedades anteriores favorecen el desarrollo del lupus, tal ocurre, v. g., con ciertas fiebres eruptivas (sarampión) y muy especialmente con las adenitis tuberculosas y en general las formas externas de la tuberculosis. No ocurre lo mismo con la uta, ó á lo menos es raro observar estos casos de uta secundaria, pues los niños habitantes de las quebradas andinas muy rara vez son escrofulosos, sino, al contrario, sanos y poco afectos á los infartos ganglionares.

No puede tampoco decirse que las dermatosis anteriores, las cicatrices y en general las lesiones de la piel, favorezcan ó provoquen la aparición *in situ* de manifestaciones utosas, como ocurre con el lupus, según prueba Taussaint. (2) La vacuna antivariólica, no se complica ni es seguida en nuestras quebradas de ulceraciones utosas en el sitio de la inoculación.

En cuanto á la causa de la localización preferente de la uta en determinadas regiones de la cara y las extremidades debe buscarse, en primer lugar, como hemos dicho, en la mayor frecuencia de las inoculaciones en estas partes descubiertas por la facilidad más grande en que son alcanzadas por los agentes infectantes.

Es necesario repetir en esta oportunidad que, por más que sea seductora y explique fácilmente muchos hechos la teoría que invoca la intervención de mosquitos en la aparición de la uta, no es indispensable para explicar las constantes localizaciones de las lesiones utosas en las partes descubiertas. Ya hicimos recordar que el lupus afecta esa misma localización constante, sin que na-

---

(1) Barrós.—Loc. cit. pág. 236.

(2) Comptes rendus de l' Acad. des Sciences, 8 de agosto de 1881.

die piense en invocar para él la intervención de un mosquito vehiculador de su gérmen específico.

También es necesario recordar la historia del lupus para explicar, por analogía, muchos otros detalles de la localización de las lesiones utosas. Tanto en aquella en enfermedad como en la que estudiamos, las regiones faciales más frecuentemente afectadas son la nariz, el labio superior y las mejillas, y se ha explicado esto, tratándose del lupus, por la frecuencia mayor de las inoculaciones verificadas por los dedos, al nivel de las zonas vecinas á las aberturas de la nariz y de los labios; por la particular estructura de la nariz y del labio superior, muy ricos en capilares, vasos linfáticos y glándulas sebáceas, por cuya abertura pueden penetrar fácilmente los microorganismos; por la finura y fragilidad de la epidermis en estas regiones y la particular porosidad del dermis, que favorece notablemente el desarrollo del germen patógeno. Estas razones pueden invocarse para la uta con el mismo derecho que para el lupus; pero hay otras razones que no pueden aplicarse en nuestro caso con tanta evidencia como para este mal.

Se ha dicho, por ejemplo, que la parte central de la cara, por su situación topográfica, está llamada á sufrir la invasión del lupus cada vez que éste se desarrolle en las cavidades mucosas vecinas, y como estas cavidades son á menudo asiento de manifestaciones luposas, á ellas se debería la predilección del lupus por las regiones naso–labiales. (1)

No creo que para la uta sea valedera esta explicación, por que esta enfermedad es generalmente primitiva, y de origen claramente cutaneo, no mucoso. En gran número de casos, las lesiones se radican exclusivamente en las mejillas, y aquí no podría verse relación alguna con lesiones ó concomitantes de las mucosas.

Creo que por una parte la frecuencia de las causas de inoculación y muy especialmente de las picaduras de mosquitos, en estos valles donde ellos son tan abundantes, y por otra las especiales condiciones de estructura, é irrigación de las regiones más afectadas por la uta, bastan para explicar esta preferente localización.

Gérmen utógeno.—No se ha llegado hasta ahora al descubri-

---

(1) Menneau y Frĕche, en 95 observaciones, han visto 21 casos de lupus secundario á lesiones nasales (De l' origine nasale du lupus de la face. Ann. de dermatol, 1897, p.516); Sticker es más radical, pues afirma que todo lupus es consecutivo á lesiones nasales, especialmente á ulceraciones y vegetaciones del tabique (70 Versamlung Deutscher Naturforcher und und Aertze, Düsseldorf, sep 1888). Neisser es de la misma opinión. En cambio Raulin cree que el lupus secundario es más raro que el primitivo.

miento del agente microbiano propio de la uta. Los repetidos exámenes de productos morbosos (frotis, serosidad cortes histológicos), que hemos practicado en el Instituto de Higiene han dado hasta ahora resultados constantemente negativos. A pesar de gran número de preparaciones examinadas, no hemos podido descubrir gérmen alguno, bacteria ó protozoo, intra ó extra celular, que presentándose de manera constante en el tejido utoso ó en sus jugos pueda ser considerado con derecho como agente productor de la enfermedad. Solamente en dos cortes histológicos (utoma ulcerado) hemos encontrado algunas rarísimas bacterias acidófilas de aspecto semejante al bacilo de Koch, situadas en los espacios intercelulares del cuerpo papilar del dermis, en sitios del tejido que no mostraban la historeacción que provoca el bacilo tuberculoso. Nuestro maestro el Dr. R. L. Flores también ha señalado la presencia del bacilo de Kock en el raspado de una ulceración lupoide (1); pero no está probado que se tratase de un caso de uta verdadero. Dada la existencia relativamente frecuente de bacterias acidófilas de este tipo en las capas cutaneas, es necesario no dar importancia patogénica á estas observaciones, mientras no tengan el valor de un hecho constantemente repetido. (2)

Tampoco hemos llegado á resultado positivo sembrando, en medios de cultivo apropiados, la serosidad que secretan las ulceraciones utosas, el jugo de fragmentos de tejido excisado, la sangre recojida durante la excisión de esos fragmentos, y el mismo tejido triturado. Estos cultivos han sido hechos por una parte (investigación del bacilo de Koch) en agar, suero y papa glicerinada y en el medio cerebral ácido de Fickeer, y por otra, (investigación de protozoos), en agar, sangre, segun el método de Novy para las tripanisomas.

Salvo los casos en que se han desarrollado gérmenes de contaminación secundaria, nuestros tubos de cultivo han permanecido constantemente estériles en estos diversos ensayos.

La experimentación también se ha mostrado negativa en numerosas inoculaciones llevadas á cabo en el Instituto de Higiene por nosotros y por nuestro ayudante el Sr. Ricardo Palma,

(1) El Dr. U. Biffi también ha hecho observaciones de este orden sin resultado positivo.

(2) Para estas investigaciones hemos puesto en práctica los diferentes procedimientos indicados para el examen de los bacilos acidófilos (en especial, Ziehl decoloración por el clorhidrato de anilina y Hermann) así como para el examen de treponema (Giemsa—Levaditi) y de los protozoos.

en cuyes, conejos, perros y un mono Estas inoculaciones han sido hechas en tres formas distintas:

a) Por escarificación en regiones determinadas de la piel, (labio superior, nariz, región superciliar, en perros y un mono).

b) Por inoculación subcutanea, intravenosa é intraperitoneal de emulaciones obtenidas por trituración de fragmentos de utoma ó depositando en la capa celular hipodérmica los mismos fragmentos (cuyes, conejos, perros).

c) Depositando en el peritoneo (cuyes conejos) trozos de tejido utoso de dimensiones relativamente grandes.

En todos estos experimentos obtuvimos constantemente resultado negativo, salvo en dos ocasiones, en que al tercer día de inoculados dos cuyes por vía subcutanea, sobrevinieron accidentes de forma convulsiva que determinaron la muerte de ambos animales con intervalo de pocas horas en uno y otro. Este resultado fué debido á una infección secundaria.

El Dr. Ugaz (1) realizó también algunas inoculaciones en animales (aves, un gato), y en el hombre (dos casos: en la cara y brazos de una mujer y en los antebrazos de un penitenciado), pero tanto por la defectuosa técnica de estas inoculaciones, como por sus resultados, carecen de todo valor para la apreciación etiológica.

En 1904 los doctores U. Biffi y J. C. Gastiaburú practicaron una serie de inyecciones de tuberculina á personas atacadas de uta, con objeto de establecer si esta enfermedad es ó no de naturaleza tuberculosa. Sus investigaciones llevadas á efecto con todo rigor, los condujeron á las siguientes conclusiones: (2)

1º Los enfermos de uta reaccionan en su mayoría á las inoculaciones de la primera tuberculina de Koch.

2º Las dósis de tuberculina que se necesitan para producir la reacción en los utosos son casi siempre más elevadas que las que en la tuberculosis cutanea común suelen provocar el mismo efecto.

3º En algunos casos de uta, clínicamente típicos, (2 observaciones sobre 9) la inyección de grandes dosis de tuberculina no dió lugar á ninguna reacción, ni general ni local. (2)

---

(1) Loc cit. pág. 215 y 216.

(2) Los autores se preguntan: cómo se explica que una parte relativamente notable de los utosos no reaccione á dosis muy elevadas de tuberculina; y concluyen que la explicación más natural que "fijamente se impone" es la siguiente: "que bajo la denominación de 'uta" se comprenden enfermedades de forma clínica análoga, pero distintas entre si por su etiología". Nosotros no participamos de es-

Por nuestra parte, además de usar la tuberculina en algunos casos, con resultado negativo ó dudoso, hemos practicado en dos ocasiones la reacción de V. Pircket, con resultado igualmente dudoso en ambos casos. Esta prueba tiene valor especial por el hecho de haber sido empleada con éxito por W. König (1) en numerosos casos de lupus, en los que se ha manifestado constantemente la reacción local positiva, y en un caso fenómenos de reacción general.

Por último, ya hemos visto que el estudio de la fórmula leucocitaria en los 18 casos de uta examinados por nosotros desde este punto de vista, no ha mostrado ninguna modificación que pudiera ser aprovechada para nterpretaciones etiológicas. La sangre en la circulación general tiene en los casos de uta una composición globular que en nada ó muy poco difiere de la normal. En cambio, el jugo y la sangre que dejan escurrir los fragmentos de utoma excisados, tienen una proporción predominante de linfocitos.

En resumen, los datos obtenidos por los diferentes métodos experimentales puestos en práctica para esclarecer la etiología de la uta, no han dado hasta ahora resultados que permitan formular una conclusión definitiva, pero algunos de ellos parecen favorables á la teoría que considera esta enfermedad como una variedad del lupus vulgar.

La histología patológica, según hemos visto, también es favorable á esta hipótesis, pues las características microscópicas del utoma son las mismas ó muy semejantes á las del lupus. Y, finalmente, la clínica, base de la teoría lúpica de la uta, establece notable semejanza entre ambas dermatosis, en su aspecto, formas diversas, localización y modo evolutivo. (2)

En contraposición á estos diversos argumentos, hay otros que no permiten establecer una perfecta identidad entre ambas

---

te modo de esta idea; es posible que entre los casos observados en nuestros hospitales por los autores de este trabajo experimenta se hayan deslizado algunos enfermos no utosos, pero no puede negarse que existe en nuestras quebradas una enfermedad de aspecto clínico y marchas siempre idénticas, producida constantemente en aquellas condiciones y causada seguramente por un misma agente microbiano.

(1) W. König. Ueber die v. Pirketsche Kutane Tuberculino—impifung und die Ophtalucoreaktion bei luposen Estorakunger. Archin J. Dermat und. Sizphilis.—1905, t. LXXXIX p. 385.

(2) El Dr. Manuel D. Pagaza es un partidario convencido de esta teoría, habiendo observado, según dijimos, que: "*los climas donde existe la jucuya* (nombre

afecciones y son: la estrecha dependencia de la enfermedad respecto del medio físico, que hace de ella, en cierto modo, lo repetimos, un producto del suelo y del clima, y limita rigurosamente su área de distribución; la rareza de la tuberculosis visceral ó quirúrgica en las quebradas donde la uta es endémica; la extensión que tiene el mal en esas quebradas, alcanzando á todos sus pobladores, sin respetar ni diferencia de vigor, ni las otras modalidades del factor individual, cuando el lupus es una enfermedad que afecta solamente á cierto número de individuos, y cuya difusión, como para todas las formas de la tuberculosis, está marcadamente condicionada por las resistencias individuales. A estos hechos opuestos á la identificación de la uta con el lupus vulgar, se agregan otros de cierto valor; á saber: la ausencia de bacilos de Koch en los cortes examinados, el resultado negativo de las inoculaciones, la alta proporción de utosos (2 sobre 9), que no reaccionan á la inyección de tuberculina, y, por último, los dudosos resultados de la reacción de von Pircket.

Sería prematuro concluir definitivamente, sobre la base de estos últimos hechos experimentales en contra de la teoría lúpica de la uta, por más que parezcan tener gran significación en tal sentido. La ausencia ó la rareza de bacilos acidófilos es un carácter que tanto pertenece al lupus como á la uta, hasta el punto de que Neisser llegara á sostener que el lupus no es de origen tuberculoso, y en cuanto á la falta de éxito en las inoculaciones, también es carácter propio de ambas enfermedades. Así Himmel (1), después de haber obtenido resultados constantemente negativos en una serie de 39 inoculaciones intravenosas, é intraperitoneales, de fragmentos triturados de lupus, llegó á concluir que no existía relación alguna entre esta dermopatía y la tuberculosis, sin recordar que esta relación había sido indiscutiblemente establecida por hechos

---

dado en los valles del Cuzco á la uta de forma ulcerosa grave), *son mortíferos para los tuberculosos*," y que la uta suele favorecer el desarrollo de la tuberculosis local ó generalizada.

Nuevamente insistimos en que estos hechos de tuberculosis posterior á la uta son del todo excepcionales, y que, al contrario, se observa, como para el lupus, un aparente antagonismo entre la uta y la tuberculosis: los tuberculosos no adquieren la uta ni los utosos la tuberculosis. Es sabido que las formas externas de la tuberculosis (escrófulas) á la inversa de las formas internas, provocan, á menudo, el lupus; para la uta, como hemos dicho no se ha podido hacer la misma observación por ser rarísima la escrófulo-tuberculosis entre los niños que pueblan las quebradas andinas.

(1) Himmél.—Des rapports du lupus et de la tuberculose.—Tesis de Kazan. 1900.

tales como los señalados por Jodassohn (1), que tienen el valor de mejor experimento de laboratorio.

Mucho más importancia tiene la falta de reacción á la tuberculina, la cual, sea inyectada ó usada localmente, produce intensos fenómenos reaccionales en los casos de lupus. De este hecho y los otros antes señalados, se puede concluir en forma definitivamente favorable á la identificación perfecta entre el lupus y la uta, pero no imposibilita considerar esta última enfermedad como resultante de la acción patógena de un bacilo tuberculoso, modificado en sus propiedades biológicas por la acción del medio y del individuo.

Desde que la bacteriología ha demostrado las diferentes clases de tuberculosis, y, sobre todo, después de las famosas discusiones promovidas por Koch respecto de la diferencia entre la tuberculosis humana y bovina, los espíritus están habituados á aceptar que el bacilo de Koch no es siempre idéntico en su virulencia, modo de crecimiento, aptitudes parasitarias y otras de sus manifestaciones biológicas. Este concepto, de la pluralidad del bacilo de Koch, había sido aprovechado para explicar las oscuridades del problema etiológico de la escrófula y el lupus desde antes de tan memorables discusiones. Es sabido que Arloing (2) ha sostenido que si el bacilo de Koch, agente causal de la escrófula y las tuberculosis locales, es botánicamente idéntico en uno y otro caso, no lo es desde el punto de vista de su virulencia: "los microbios que determinan la escrófula son más alejados de su virulencia primitiva que los de las tuberculosis locales," y Leloir (3) expresa la misma idea, cuando afirma que: "existe entre la tuberculosis franca y la escrófulo-tuberculosis una diferencia muy pronunciada. La tuberculosis franca se desarrollla en todas partes .... el lupus no se desarrolla sino en ciertos medios apropiados."

Idéntica teoría se ha emitido para la uta, primeramente por Samanez y luego por Biffi y Carbajal. Estos últimos, buscando una manera de explicar la no reacción de los utosos á la tubercu-

---

(1) Jodassohn cita dos casos. En el primero se trata de un sirviente de carnicero, al que después de haberse inoculado la tuberculosis en el dedo índice, sobrevino una ulceración tuberculosa ordinaria en el sitio de inoculación, y un lupus típico del pliegue del codo. El segundo caso es aún de mayor valor: una mujer es tatuada por un tuberculoso, que empleaba su saliva para la operación, poco después se desarrolla un lupus característico en el sitio tatuado.

(2) Revue de med. 10 de febrero de 1883.

(3) Ann. dermatol, septiembre 1891, pág. 676.

lina, dicen que hipotéticamente puede suponerse que "el bacilo tubercular que es causa de la uta, representa una variedad poco tóxica." (1)

Por su parte el Dr. Samanez cree hallar en esta hipótesis la clave de todos los problemas de la etiología de la uta: "... si suponemos que el bacilo tuberculoso vive y experimenta modificaciones en los medios húmedos ó acuosos de las quebradas andinas, en que hay sustancias orgánicas vegetales y animales en descomposición, y de allí pasa al cuerpo de ciertos insectos en la que continúa su evolución ó que le sirven de medio de trasporte..... se explican fácilmente todos los hechos de observación que hemos anotado y casi todas las circunstancias etiológicas de la uta." (2)

Hay que convenir en que esta interpretación es seductora y que resuelve en cierta manera las objeciones que se oponen á la teoría lúpica de la uta; pero también es necesario convenir en que ella no reposa sino en conceptos teóricos y que no está de acuerdo con lo que sabemos acerca de la evolución y *habitat* del bacilo de Koch, jamás vehiculado por agentes intermediarios, donde deba realizar un ciclo de vida exógeno. Estos procesos biológicos son propios de las plasmodias maláricas y otros protozoos, pero no de las bacterias.

Por otra parte, si la observación bacteriológicá ha hecho admitir que existen razas diversas de bacilos de Koch, es sólo en cuanto á su virulencia específica para cada animal, ó sea su capacidad para desarrollarse en unos y no en otros; pero ningún hecho bien probado ha establecido la existencia de razas bacilares que determinen diferentes lesiones en un mismo individuo; al contrario, en el primer caso de Jodassohn, hemos visto que un bacilo de Koch, muy virulento y de orígen visceral, produjo en un mismo individuo consecutivamente una ulceración tuberculosa de aspecto ordinario y un lupus típico.

En realidad, no es posible hasta ahora pronunciarse en favor ó en contra de la tierra lúpica de la uta, sin aventurarse en plena hipótesis. Cierto es que tiene en su apoyo los mejores argumentos, pero estos aún no son suficientemente sólidos para edificar sobre ellos una teoría etiológica incontrovertible. No es necesario apresurarse á adoptarla mientras no cuente con hechos positivos que la funden definitivamente. Recordemos que hay también gran-

———

(1) Loc. cit. pág. 46

(2) Loc. cit. pag. 56.

des semejanzas entre la uta y el *ulcus rodens*, y que la etiología de esta neoplasia epitelial es un misterio hasta el presente. Tal vez una y otra de ambas dermopatías tengan algún parentezco etiológico.

En resumen, lo único que puede afirmarse hasta hoy es que la uta tiene grandes analogías clínicas é histológicas con el lupus vulgar y que en muchos casos los utosos reaccionan á la tuberculina; pero, de otro lado, hay razones poderosas para no creer en la identidad completa de ambas dermopatías, no existiendo hasta hoy, elementos de apreciación suficientes para decir la última palabra respecto de la naturaleza exacta de la enfermedad y de su germen causal.

VI

Tratamiento

La uta no es siempre una enfermedad incurable y tenazmente refractaria al tratamiento, como pensaba von Tschudi, al contrario, puede afirmarse que la mayor parte de los casos tratados desde los comienzos del mal, ceden con relativa facilidad á las acciones terapéuticas.

Cuando la enfermedad está ya desarrollada es más difícil combatirla. En este caso los resultados del tratamiento varían notablemente según los individuos, y dependen, al parecer, de la mayor ó menor capacidad personal para adquirir la inmunidad. Hemos dicho que esta capacidad variable es, tal vez, un resultado de las influencias hereditarias, observándose que mientras que los individuos de raza blanca ó indígena, extraños á las localidades donde la uta es endémica, presentan á menudo formas celulares de esta dermopatía, los vecinos de los focos del mal lo *pasan* en su niñez y se curan haciendo uso de remedios populares, de acción terapéutica generalmente nula, ó mediante procedimientos originales que nada pueden modificar la marcha del mal.

En efecto, la terapéutica popular es sumamente variada en sus formas y á menudo extravagante en sus recursos. Los indígenas atribuyen á determinados vegetales acción específica para curar la uta. A menudo la imaginación popular se complace en atribuir á la planta que alberga y nutre al insecto que comunica la uta, virtudes terapéuticas contra ella, como si el parásito produjera en el vegetal anticuerpos é hiciera la savia antiutosa. Así es como el zumo del heliotropo, en cuyas ramas se desarrolla el mosquito que produce la uta, sirve para curar la enfermedad.

La pólvora húmeda, la cochinilla, la sal común, las hojas de perejil, el jugo de limón, las raíces de la zarzaparrilla, (sucelox) el polvo de hojas de matico, son otros tantos remedios que gozan de gran reputación en ciertas quebradas de uta. En otras se hace uso de remedios más racionales, empleándose jugos vegetales de acción cáustica, tales como el latex del higo ó del molle (shinnus molle), ó del mito (carica integrifolia),

y finalmente, en otras localidades se hace uso de cáusticos y antisépticos químicos, siendo muy empleados los preparados mercuriales, los ácidos minerales ó el nitrato de plata.

Puede decirse que todos los procedimientos terapéuticos usados contra el lupus tienen aplicación feliz para curar la uta.

No se ha empleado el raspado, la ablación, ni las escarificaciones; pero todos los otros procedimientos de tratamiento antilúpico han sido puestos en práctica contra la uta.

La cauterización ignea da buenos resultados en ciertas formas rebeldes que afectan el borde libre del pabellón de la oreja, pero en las ulceraciones de la cara ó de las extremidades, especialmente si son extensas, es mejor no usar el termocauterio para evitar las cicatrices retractiles que suceden frecuentemente á su empleo.

La cauterización química es el procedimiento más usado, siendo las sales mercuriales las que parecen más activas en el tratamiento de la uta. Nuestros clínicos las usan diariamente con éxito, (pomadas ó pulverizaciones con soluciones débiles de bicloruro, oxicianuro ó biyoduro de hidrargirio).

El Dr. Samanez recomienda el uso del albuminato de mercurio con el que ha obtenido resultados excelentes.

Los compuestos arsenicales así como los ácidos minerales, empleados en las formas rebeldes por los naturales de ciertas quebradas trasandinas, no son recomendables sino excepcionalmente. En esas formas, y en todos los casos en que la ulceración esté un tanto avanzada es preferible la radioterapia, que debe considerarse como el procedimiento de elección para el tratamiento de las formas faciales de la uta.

Manuel O. Tamayo.

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU

De Huarás á Casma.—1868

DE HUARÁS PARA LA HACIENDA DE CHACCHAN (37'5 KMS.)

10 Enero 1868.—Se sale de Huarás por el camino de Pira y de Casma, pasando el puente de cal y piedra, al extremo de la población.

La dirección exacta de Huarás, respecto de la cumbre de la cordillera, es al N. 73. E.

Mas allá, se separa el camino de Pira del de Casma. Se va por el camino de Casma al S. 80 O.

Después se pasa un arroyito al O., marchando por la banda izquierda de la quebradita y en la orilla del arroyo.

Continuando al S. 75 O., hay un arroyo en la banda; se pasa el arroyo; tiene puente que en la actualidad se halla en mal estado.

Del puente se continúa con rumbo SO. Cerca del camino y á la izquierda hay un lugar llamado Yupash. Al OSO. se entra á una quebradita al NNO.

Después se ve casitas con tejas. Se pasa el arroyo y se sale al SO. Luego se ve otras casas pequeñas.—Se entra á una rinconada; se sale luego y se llega á la quebrada de Pishan.—En el camino hay chocitas.—Se va al O.—El camino es algo sinuoso.

Poco después se llega frente de Pira; la quebrada baja al S. 85 O.—Luego se baja á otra quebrada.—Se cambia al S., y después al NNO.

Se sale de la quebradita hacia el SO. Se llega á una meseta con muchas casas; el lugar se llama Tirac.

Después se entra á una quebrada al ONO.

Poco más allá existe una lomada con haciendita, lugar que se conoce con el nombre de Huangra. Se baja al SO.

Se continúa al OSO. en espiral.—Poco después se pasa un arroyo.—Se va al SSO.

Continuando se llega á la hacienda de Llanca.— Se sigue al S. 85 O.—La hacienda de Llanca tiene casa grande y alfalfares.

Luego se pasa un arroyito.—Se va al NNO. y N. 60 O.—Se baja en espiral á una quebrada. Se toma al NNO.; en seguida al NE.

Pasando un arroyo se llega poco después á la hacienda de Chacchán. Está situada á la orilla derecha de un arroyo que baja casi de NE. á SO. Tiene buena casa con capilla El cultivo principal es la alfalfa para la manutención del ganado vacuno, que es la producción de la hacienda.

Chacchán tiene clima muy templado, así que se produce casi todos los frutos.

El temperamento es muy saludable; las verrugas y la uta son las enfermedades dominantes.

Las verrugas, como se ha dicho en otra parte, son comunes á todas las quebradas de la costa, pero á una altura que varía entre 900 y 2000 metros, sobre el nivel del mar. Sin embargo, parece que se conocen también en las quebradas profundas de la sierra,

puesto que en Carás y Yungay hay verrugas. Es verdad que el callejón de Huailas puede considerarse como quebrada de la costa, toda vez que se halla en la vertiente occidental de la cordillera.

La uta es otra enfermedad que se conoce en casi todas las quebradas y casi en las mismas condiciones que las verrugas. Esta enfermedad se presenta á veces muy rebelde, pero el señor Carlos Faverón ha ensayado con el más feliz éxito el uso de la pomada arsenical. Según dicho señor, basta tres unturas para sanar perfectamente de la uta, terrible enfermedad canceroide.

Cerca de Chacchán se nota muchos árboles de *Mito*, que se conoce con el nombre de *Quemisch*, y atribuyen al uso de comer el fruto, la enfermedad de la uta.

DE CHACCHAN PARA LA HACIENDA DE LLAUTAN (35 KMS.)

Enero 11.—Se sale de Chacchán con rumbo al SO.—Al S. se marcha por la banda derecha de la quebrada del mismo nombre.

Se entra á la quebrada principal al OSO.

Poco después hay una casucha con cultivo. Sigue quebrada en la otra banda que viene de S. 55 E., que es la misma de Cajamarquilla.

Luego, se llega á una quebradita con arroyito en la otra banda, y cultivos en la lomada situada en su origen.

Después se pasan dos arroyitos y se llega á una quebradita seca en la otra banda. Se ve dos caminos: uno faldea más arriba, y el otro baja, pasa á la otra banda, y vuelve á pasar dicho río, para encontrar al primero, que es más corto, pero que forma balconcito. Se baja nuevamente al fondo de la quebrada y luego se pasa otro pequeño trecho algo malo.

Se va al SO. y en seguida se pasa por otro balconcillo peor que el primero.

Se continúa al ONO., y luego se entra á una quebradita al S. Se pasa el hilito de agua y se sale al ONO.

Hay una quebradita en la otra banda.

Entre la quebrada principal y la que se pasa se prolonga una lengua de tierra que forma un morrito, al principio del cual hay una casa pequeña.

Se sigue al NO.: se pasa el río sobre un puente, y poco después se sigue el camino en la otra banda. Se toma al O.

Poco después se va con rumbo S. 75 O. y se pasa nuevamente el río sobre puente de palos y se marcha por la banda derecha.

Se va al O. y luego se llega á terrenos cultivados, en la otra banda.

Al SSO., se pasa una lomada, alejándose un poco del río, para llegar al pueblo de Pariacoto, que no merece tal nombre, estando como está formado por 15 ó 20 casas; está situado á 1 km. 25 del río principal.

Saliendo de Pariacoto, se baja á una quebrada y se pasa en seguida el arroyito.

Al N., alejándose del río todavía más, se baja á una hoyada, al ONO.

Después se sigue por una lomadita entre dos pequeñas quebradas. La quebrada principal queda poco más lejos, á la izquierda, detrás de unos cerritos.

Luego se encuentra el camino que se dejó á la derecha y se llega al plan de la quebrada principal cuyo riachuelo viene del S., formando luego recodo.

Poco más arriba entra por la otra banda una quebradita que baja oblicuamente de Pampas. Se camina al ONO. Luego la quebrada se estrecha muchísimo.

Después se pasa una quebradita seca que viene de la derecha. —Se va al N. 75 O. y luego se llega á la orilla del río. Se va al O.

Luego se sube á un balconcillo por escalones de piedra y luego se baja.

La dirección general de la quebrada es al S. 80 O. Se entra á una *rinconada* de cerros alejándose un poco del río.—Se sigue al NO.—N. 75 O.

En seguida se baja; se varía al NO. y se pása una quebradita seca con algunos algarrobos. El río dista 1 km. 25. Se va al NNO.

Al NO., se sube y luego se baja describiendo espirales entre los cerros. Luego hay una quebradita que ha sido cultivada. Se toma al NNO.

Sigue terreno cultivado; se sigue al O.; se continúa subiendo y se sigue la pequeña acequia por donde ha venido el agua para el riego de la hoyada, que baja á la quebrada principal, juntándose antes con la quebradita seca.

Se llega á la hacienda de *Mashmin*. El cultivo principal de esta pequeña hacienda es la parra, con cuya uva se fabrica vino muy bueno. El vino de Mashmin y Llaután es de más cuerpo y tiene mucho color, en lo que se diferencia del de Ica y Moquegua; de manera que si los vinos de estos últimos lugares tienen analogía con el Jerez, el de Mashmin se parece más al Oporto.

Se pasa una acequia y se continúa por algunas cuadras para entrar luego á Llaután, pueblo de la costa, de manera que ya no se presentan esos techos de paja ó de tejas que se ven en las casas de la sierra, en donde caen fuertes y frecuentes lluvias.

Las casas de Llaután en su mayor parte son miserables ranchos de caña brava cuyas paredes son atrevesadas por el viento, pues la mayor parte de ellas no tienen siquiera *enlucido* de barro. El remate de tales casas se reduce á techos llanos sostenidos por quinchas torcidas

Pocas casas tienen construcción más sólida, como paredes de adobes, y sobresalen como castillos entre las otras endebles habitaciones cuyo aspecto es más de jaula que de casa.

En Llaután hace calor insoportable y al medio día es abrasador por la reverberación del terreno arenoso y de los áridos cerros inmediatos.

En la falda de uno de los cerritos que dominan al pueblo se ve construcciones antiguas, paredes de grandes edificios, hechos de piedra, bajo la dominación incaica ó en época todavía anterior. Estas ruinas se hallan, más ó menos, á la mitad de la altura del cerro en lugar enteramente desprovisto de agua; de manera que los habitantes de este lugar estaban obligados á bajar hasta la quebrada para proveerse del agua necesaria á los usos domésticos. Los indios de aquella época preferían estas incomodidades á vivir en el fondo de la quebrada, donde son frecuentes las tercianas.

DE LLAUTAN PARA CASMA

El camino entre Llaután y Casma es llano, excepto subidas y bajadas pequeñas, en medio de cerritos y que llaman los callejones.

Se sale de Llaután con rumbo N. 75 O. Se pasa el riachuelo de este nombre que viene de una quebrada de la derecha y de la cual se saca más arriba la acequia que riega la hacienda de Mashmín y todos los terrenos de la quebradita citada antes. El riachuelo de Llaután se pasa sobre puente de palos.

Se marcha por la banda derecha de la quebrada. Se va al OSO. El río principal queda al otro lado de unos cerritos.

Poco después se pasa un pequeño cauce, para llegar en seguida al lugar llamado Mojón.

Se sigue al N. 75 O. Después al S. 75 O. Se llega á unos ranchitos que forman el lugar llamado Punchitusaca. Hay cultivos.

Continuando, se llega á un cerrito aislado, á la izquierda, y ensenadita de cerros á la derecha; luego se pasa una acequia, la del cultivo de esta ensenada.

Más allá se ve ranchos que forman el lugar denominado Caschipampa.

En la otra banda de la quebrada termina la cadena de cerritos que la divide del río principal.

Poco después se deja esta quebrada principal y con ella la vegetación. Se sigue por camino entre cerros.

Luego se continúa al NNO., por terreno completamente árido.

Se cambia al ONO., al O.; se llega á la cumbre de los cerritos que forman los callejones. Se baja.

Se toma al ONO.; se varía al N. 50 O.; se continúa al ONO. y se llega á un gran cauce seco que baja al SO.

Se continúa al S. 85 O.; luego al SO. y se llega á Buenavista Alta, 300 ó 400 metros á la derecha. Este lugar fué hacienda y hoy es caserío con capilla; sus casas están dispuestas formando calle; casi todos son ranchos de caña; pero hay también casas de adobe.

Se sale de Buenavista Baja, con rumbo al S. 40 O. En ambos lados del camino se ve cercos de madera de algarrobo.

Se continúa al OSO., y luego se llega á una ranchería. Se va al S. 75 O.; se pasa un arroyo estancado que es el río de Sechín que baja por la quebrada de Quillo desde la cordillera negra á Buenavista Alta y Baja. Hay máquina para despepitar algodón, y casas.

Poco después hay otra casa.—Se continúa al O.—Sigue una alameda, la de la población de Casma; luego, se entra á la población.

DE CASMA PARA EL PUERTO DE CASMA (8 KMS. 75)

Se sale de Casma con rumbo N. 75 O.—Se va al ONO., S. 75 O., O., S. 75 O.; se pasa el río por vado; poco más arriba hay puente de madera sostenido por cadenas.

Se sigue al SO. para la hacienda del Gallinazo, cuyo cultivo principal ha sido el algodón. Esta hacienda tiene chinos y para su manutención se cultiva algo de arroz.

Poco después se marcha por camino con bastante tierra, flanqueado por cercos de muy buena forma, construidos con doble serie de palos de algarrobo, plantados verticalmente, y el espacio que dejan entre sí se halla rellenado con ramas de planta espinosa, formando especie de pared.

Se toma al S. 85 O.—Hacia el S.SE., hay un cerro bastante elevado que se llama de Monjón que en invierno se cubre de vegetación. Hacia el NO. de este punto hay cerro de forma cónica llamado de Tortugas, situado hacia el S. de la caleta del mismo nombre.

Luego se ve desaparecer poco á poco la grama, que indica seguramente capa subterránea de agua dulce, y al contrario, se presenta poco á poco una *salicornia* que señala la presencia de agua salobre.

Luego empiezan salinas pertenecientes á la misma hacienda del Gallinazo. Estas salinas son muy inferiores á las de Huacho y no dan sino sal en grano. Como en estas últimas, el agua subterránea sale á la superficie del terreno que se halla dispuesto en cuadros donde se va cristalizando la sal.

El agua sale á la superficie por la disposición del terreno, el que presenta hacia el mar una cadena de cerros que forma barrera, impidiendo al agua subterránea desaguar al mar.

Luego se entra á la población del puerto, formada por pocas casas.

El puerto de Casma es uno de los más seguros, estando cerrado por todas partes, excepto por el lado sur. Visto del pueblo no se distingue su entrada, porque parece que los cerros forman círculo no interrumpido.

Hace solamente un año que se construyó un bonito muelle de fierro provisto de buen pescante para el embarque. También tiene dos anchos rieles sobre los cuales resbala una carretilla para trasportar las mercaderías.

El puerto de Casma tiene, además, agencia para despacho de mercaderías y trasporte á Casma, y hotel provisto con catres de fierro y lo necesario.

En este puerto hay también algunas casas bonitas y cómodas.

El agua es algo salobre, y la traen casi de 5 kilómetros de distancia, porque como se ha dicho cerca del mar hay salina.

Apesar de tener agua mala en verano, es preferible vivir en el puerto, donde se goza de aire sano y casi siempre sopla brisa agradable; mientras que el pueblo, en tiempo de calor, es verdadero horno. Además, el puerto de Casma presenta hermosa pla-

ya y mar tranquilo para bañarse. En este puerto entran las mercaderías que vienen del Callao y se exportan algodones producidos en el país y además carbón de madera y leña. Esta última constituye verdadero ramo de comercio, pero en estos tiempos ha bajado muchísimo, debido á la competencia que ha ocasionado la abundancia excesiva de este artículo en el mercado.

Actualmente casi no paga los gastos, pues se vende á los buques á 2 reales el quintal la leña de algarrobo que se corta á más de 20 kilómetros de distancia y se trasporta al puerto en carretas.

DE CASMA PARA UN CASTILLO Ó FORTALEZA DE INDIOS ANTIGUOS (15 KMS.)

Se sale de Casma por el camino que va á la hacienda de Potao, la cual se halla en la quebrada principal, en la banda izquierda y á 50 de Casma y 10 de Llaután.

Se va al NE. Al ENE. se pasa el riachuelo de Sechin que es casi seco.

En la otra banda de la quebrada hay un cerro cubierto de arena que, calentado por el sol, produce ruido (de cuando en cuando) á manera de tambor y ha hecho creer á sus habitantes que en este cerro hay algún volcán de agua. Este fenómeno es idéntico al que se observa en la quebrada de Acarí y su causa es sin duda la desigual dilatación del aire por la acción del sol sobre la arena y sobre la vegetación del valle inmediato.

En seguida se deja el valle de Sechin para entrar en el del Carrizal que es continuación de la quebrada principal, la misma de Potao á Cachipampa y que se deja poco más abajo de este último lugar, en el camino de Llaután á Casma.

Se va al N. 80 E. Se marcha después por la pampa del Carrizal. Esta pampa es enteramente árida, y si tuviera agua se podría formar en ella la más hermosa hacienda.

Después, se pasa el río principal sobre puente de madera, llamado del Carrizal. Este río no tiene el agua de una acequia.

Se va al S. 75 E.—En la otra banda de la quebrada, al pié de los cerros, se ve las ruinas de una muralla y población antigua llamada *Casma alta*.

A la izquierda los cerros casi desaparecen y hay comunicación entre el valle de Sechin y el principal—llamado de Carrizal ó de Calaveras. Hay sembrío en ambos lados del camino.

Se sigue al E.—En este valle y en el de Nepeña se cree que el monte de pájaro-bobo cría mucha garrapata. Poco después se llega á la división del camino que va á la hacienda de San Francisco, situada en la banda derecha de la quebrada poco más abajo de la hacienda de *San Rafael* ó del *Mal paso*. Se sigue al S. y al ESE.

Muy luego se entra á los terrenos de la hacienda del Mal paso.

Poco después se llega á las ruinas, al pié de los cerros, á la derecha, luego al SE. marchando más cerca de los cerros. Después las ruinas se presentan á ambos lados de la quebrada.

Luego se llega á la hacienda San Rafael, lugar llamado también el Mal paso.—Tiene extensos terrenos, pero como todas las haciendas de estas quebradas que bajan de la cordillera negra son muy escasas de agua.—La casa es muy buena y ofrece bastantes comodidades. Tiene maquinaria á vapor para despepitar algodón. Desgraciadamente los algodones han bajado tanto de precio que esta industria ya no deja utilidad.

También hay alfalfares, expendiendo este forraje en Casma. Exporta bastante leña de algarrobo, que se vende en el mismo puerto, donde se lleva por medio de carretas. Esto último casi no costea los gastos, pues que la leña se vende en el puerto solo á dos reales el quintal.

La hacienda tiene pequeño estanque para reunir el agua que escasea tanto.

En la actualidad el mejor negocio es todavía la alfalfa; además se podría plantar parra, que no necesita mucha agua y produce muy bien en esta quebrada.

Desde la hacienda del Mal paso ó de San Rafael, hasta el castillo, hay 2'5 kms. de camino. El castillo ó fortaleza del tiempo de los Incas se halla sobre un cerro y se divisa desde el valle, distinguiéndose las murallas con sus puertas. Esta fortaleza es toda de piedra y tan grande la cantidad de ellas que se ha necesitado para construirlas, que asombra imaginar el tiempo y el número de brazos empleados en reunir tan inmensa cantidad de material.

La fortaleza está formada por cuatro murallas poco más ó menos de forma elíptica que circuyen á dos edificios de forma circular situados en la parte más elevada y los que están á su vez formados por otra muralla casi igual á las inferiores.—Las piedras no son trabajadas, pero sí muy bien acomodadas formando paredes casi enteramente llanas, son de forma irregular y los intersticios que dejan están rellenados por otras pequeñas.

La muralla inferior tiene cuatro puertas situadas en los ex-

tremos de los dos diámetros de la elipse. Ninguna de estas puertas dá entrada directamente á la segunda muralla, sino que hacia la parte interna tiene por delante una especie de fortín que da lugar para una sola persona, la cual se ve obligada á pasar por una especie de corredor, siguiendo varios ángulos, de manera que la entrada se puede defender con mucha facilidad.

Las puertas están cubiertas; tienen 1 m. 66 de ancho y más de 2 m. 50 de largo, formando como corredor cubierto. El dintel de dichas puertas está formado de palos de algarrobo, situados uno cerca del otro. Estos palos parece han sido preparados con instrumentos cortantes, pues tienen la cara exterior casi llana. Las otras murallas también tienen sus puertas defendidas, pero la disposición de la entrada es distinta.

Una puerta de la segunda muralla tiene los interiores revestidos con capa de barro arcilloso y presenta varios dibujos que ahora están tan borrados por la acción del tiempo, que no se pueden distinguir.

La construcción central es circular y tiene dos puertas de entrada, una enfrente de otra y dispuesta del mismo modo que las de las precedentes.

Por último, se notan otras varias paredes casi enteramente destruídas que no se puede ni siquiera conocer el plano y parecen pequeñas habitaciones que servían tal vez para alojar á los defensores de esta fortaleza.

Abajo, en el valle, casi frente de la fortaleza se ve otras construcciones; entre ellas dos grandes paredes de piedra que tienen como 8 metros de alto. Una de ellas está un poco inclinada, tal vez por haber cedido el terreno.

Sobre un morrito inmediato á estas paredes se ve una serie de casuchitas de forma rectangular que se asemejan en algo á las que se notan en Tantamayo, en la provincia de Huamalíes.

CASMA

Casma es población que está situada en la banda derecha de un pequeño riachuelo, á 3 km. 75 del mar.

Hace pocos años que era miserable aldea, formada de unos ranchos de caña y algunas casas de adobe. El comercio no animaba esta población, si se exceptúa el tránsito de algunas mercaderías que se internaban á la capital del departamento, y poco ganado vacuno que se exportaba á Lima. Se necesitaba el alza en el valor del algodón, ocasionada por la gigantesca guerra de

los Estados Unidos, para despertar á los habitantes de Casma del letargo en que yacían sumergidos y dedicarse al cultivo de esa planta. Creada esta nueva industria, la población se levantó como por encanto y muy pronto se edificaron casas, se establecieron buenos almacenes; hubo activo comercio y corrió la plata por todas partes. Con el cultivo del algodón se dió nuevo impulso á la agricultura, los terrenos aumentaron de valor y se introdujo maquinaria para despepitar y prensar dicha materia.

Con este movimiento se compusieron los caminos y se construyeron algunos puentes, por los cuales pueden pasar carretas.

En la población se abrieron almacenes de lujo y muy bien surtidos; se construyeron casas bastante cómodas; se estableció botica y fonda; en el puerto se implantó hotel.

Degraciadamente, al terminar la guerra, el algodón disminuyó de precio y el comercio se estancó completamente. Es de desearse, pues, que los casmeños se dediquen á otra industria empleando sus terrenos en otros cultivos que no estén sujetos, como el algodón, á tanta contingencia, tales como el cultivo de alfalfa para la ceba del ganado, la parra para preparación del vino, y también la caña y la cochinilla.

DE CASMA PARA LA HACIENDA DE HUACATAMBO

Se sale por el camino que va al puerto Se toma al ONO.

Luego se deja el camino del puerto á la izquierda. Se continúa al N. 80 O. Poco después hay un cerro con ruinas, rodeado de paredes en su parte superior. Se va al ONO.

Poco después se llega á la hacienda de Tabón, la cual tiene regular casa

Se cambia al NE. y luego se marcha al pie de los cerros.

Se sigue al N.NO., al ONO. y continuando se marcha por una pampa cubierta de arena. Luego, se baja á otra pampa y después se toma dirección hácia el N.40 O. A la izquierda, á poco más de un kilómetro, se ve un cerro de forma cónica llamado de Tortuga. Muy luego, y á la izquierda, está el puerto de Tortugas.

Después de caminar al pié de cerritos, se sigue al N.NO, subiendo. Se baja; se ve á la izquierda la isla de Tortugas.

Luego se pasa una quebradita seca; se sigue al N.10.O; al NO; se llega á una cruz; se ve el valle de Nepeña; se baja al N.18.O.

Se continúa al NO. y muy luego se entra al valle marchando entre la vegetación. Pocos pasos á la derecha hay un pozo de agua.

Continuando la marcha al O, y después al S 1.75 O., se llega á la hacienda de Huambacho con algunos ranchos.

Se sigue al N.15.E. y continuando, se llega á unos ranchos: se cambia al NO.

Luego se abandona el cauce del río y á poco se deja el camino de Nepeña. Poco después se llega á la hacienda de Huacatambo, que se halla situada en la banda derecha del valle de Nepeña. Esta hacienda ha sido muy descuidada y ha perdido mucho de su valor. Así, el olivar produce muy poco por no haberse cuidado los árboles que tienen exceso de ramitas casi sin hojas y que consumen la sabia á expensas de las ramas robustas que podrían dar gran cantidad de frutos.

En esta hacienda escasea mucho el agua, y como se descuida tanto la poca que le corresponde, y el terreno es tan seco que no permite que los árboles vegeten con fuerza, esta hacienda marchará á su ruina total.

La hacienda tiene un pequeño trecho de terreno cultivado de parra que produce muy bien. Se debería, pues, extender más este cultivo que necesita menor cantidad de agua que la alfalfa.

Huacatambo tiene mucha extensión y monte de huarango bastante grande.

En el día esta hacienda produce muy poco. Solo tiene pequeño número de cabezas de ganado vacuno; el producto del olivar y la poca uva que da la viña. Es extraño ver que con tanta extensión el dueño se vea obligado á comprar yuca, maiz y papas, para el consumo.

DE HUACATAMBO PARA EL PUERTO DE SAMANCO (12'5 KMS)

Se sale de Huacatambo con dirección al O; se sigue al OSO. y al S. 75.O. Luego se llega al camino de Santa; se ve ranchos; se sigue al OSO.

Poco después hay otro rancho; se va al SO. Luego al OSO. y SO.

Se pasa un puente de madera sobre zanja. Empieza la hacienda de Samanco y termina la de Huacatambo. Se va al O.

Se llega á las ruinas de la casa y de la capilla de la hacienda de Samanco. Se va al S. 75.O.

Luego se deja el camino que va á la playa de los Chinos, adonde vienen á pescar los de Casma; se marcha á la derecha al N.75.O. Muy luego se pasa otro puente sobre una zanja con poca agua, que viene de N.NE.

Después se llega al puerto de Samanco, se pasa el río por lugar seco, muy cerca del mar, pasando por la falda de un cerrito al cual se da la vuelta. El río forma en este punto una lagunita de agua estancada con totora. El cerrito divide la playa en dos partes: á la banda izquierda están las casas que forman el pueblecito de Samanco.

Este pueblecito está formado de muy pocas casas, pero entre ellas resalta una, de aspecto elegante (del señor Swayne). Esta casa tiene, además, gran depósito para las mercaderías, algodones, etc.

El puerto de Samanco, después del de Paita, es el mejor de todos los del norte del Perú. Forma una hermosa ensenada, casi circular, de más de 5 kms. de ancho, abierta solamente por el Sur. Si este puerto tuviera su entrada por el Norte, sería el más seguro, puesto que los vientos constantes en la costa del Perú, soplan del Sur. Pero esto sería imposible, porque es precisamente la dirección constante del viento y de consiguiente la corriente de agua, la que ha determinado, poco á poco, la formación de estas hermosas ensenadas.

Comunmente, en estas grandes bahías hay mucha resaca, y este fenómeno se comprende fácilmente por la gran masa de agua que contienen, la que movida por el viento reinante del sur y no hallando salida por el lado del norte, vuelve hacia atrás, produciendo fuerte reflujo ó resaca.

La bahía de Samanco está separada de la del Ferrol, que es casi igual en dimensiones, por una pequeña prolongación de tierra arenosa y casi llana que se podría eliminar con gran facilidad y abrir canal de comunicación entre ambas. Con esta obra, el puerto de Samanco sería el mejor del Perú y el más á propósito para formar arsenal y puerto militar, por estar más central que el de Paita.

El cerrito que divide en dos partes la playa de Samanco tiene por el lado norte una gruta abierta á los dos lados por el choque de las olas. Aunque en el tiempo de mar brava puede penetrar el agua hasta la gruta, no tiene fuerza para corroer la roca. Es casi seguro que esta playa se ha levantado recientemente.

El puerto de Samanco no tiene muelle.

DE HUACATAMBO PARA MORO (32'5 KMS.)

Se sale de la hacienda de Huacatambo hacia el N.E.

Poco después se va al N.E. por camino bueno. La quebrada en este punto es bastante ancha.

Se cambia al N.30.E: luego al N.: al N.15E; al N.NE. y se llega á una acequia de agua estancada que atraviesa el camino. En seguida se ve rancho y cultivo de maiz: luego pampa cubierta de grama. Siguen varios ranchos de caña, y huaca ó cerrito como á 150 metros á la derecha, con un fortín y otras construcciones de adobes del tiempo de los Incas. Se va al ENE.

Después se pasa otra acequia con agua estancada: hay carrizal grande á la derecha. Se va al N.NE.

Se sigue luego al N.10.E. y á poco se llega á Nepeña.

Nepeña es pueblecito que se encuentra en estado ruinoso, notándose solamente pocas casas algo regulares y las demás con paredes desquiciadas que amenazan caer.

Su comercio se reduce al aguardiente de uva y algo de vino.

Hay escasez de agua y aunque pasa cerca del pueblo una acequia pequeña, traen la potable desde algunas centenares de metros de distancia en pipas cargadas sobre borricos.

Continuando, se sigue al NE. Hay una acequia á la izquierda del camino. A ambos lados del mismo se vé parras.

Poco después hay acequia con agua que atraviesa el camino. Se sigue, dejando un camino á la izquierda que también va á Moro, pero es un poco más largo. Se pasa una acequia con fango y se continúa en el monte hacia el ENE. Luego se abre de trecho en trecho formando plazuelas cubiertas de grama.

Se sigue al NE. y al ENE. El valle de Nepeña parece haber sido gran lago. Luego se llega al encuentro de un camino que llega de la derecha (el que viene directamente de Casma). Se sigue al N. 10.O.

Se llega á la hacienda de San José. Esta, como la de Huacatambo, ha sido descuidada, por lo que ha decaído mucho; pero aquella se halla en mejores condiciones que ésta, por tener mayor provisión de agua: el dueño, (señor Terry) hombre trabajador é inteligente, la mejora cada día, de suerte que es de esperar produzca mucho dentro de poco tiempo.

La hacienda de San José tiene cultivos de caña y de algodón y posée máquina á vapor que se utiliza tanto para la molienda de la primera como para despepitar el segundo.

La casa se parece muchísimo á la de las haciendas de los alrededores de Lima.

Se sale de la hacienda de San José al ENE., alejándose del valle y dirigiéndose oblicuamente hacia una rinconada de cerros.

Luego se va hacia el E. y se pasa entre cerritos. Poco des-

pués se acerca al valle hasta tocar la vegetación y luego el valle se aleja nuevan ente marchando por terreno árido.

Después con rumbo N.75.E. el camino se acerca nuevamente al valle.

Luego, se llega á la hacienda de San Jacinto; es de algodón, tiene magnífica casa con patio bastante grande y elegante capilla. El dueño de esta hacienda mejoró muchísimo el valle, pues compuso el camino y formó varios puentes de palo para facilitar el tráfico de sus carretas. Además hizo construír una muy buena casa en el puerto de Samanco.

Luego se continúa hacia el E.

Poco después se vuelve á dejar el valle para entrar á una quebrada árida. Se va al N.75.E.

Se sigue al N.E; al N.55.E. Se deja la quebrada y se entra en otra secundaria marchando por terreno blando muy arenoso. A poco la quebrada se estrecha. Se ve restos de dos paredes de piedra en la falda de los cerros, que cerraban la quebrada. Luego se deja una ramificación á la izquierda y se marcha por otra. Más allá hay paredes de piedra. Se sube en zig-zag. Se sigue hácia el ESE.

Se llega á la cumbre de la cadena de cerritos. Se baja al ESE. En seguida se marcha debajo de huarangos y casi al pie de los cerros que ladean el camino, á la izquierda. Se vá al S.80.E.

Poco después está la hacienda de Motucache, de parra y algodón. El camino pasa por el patio de la casa, q ıe es muy grande·

Siguiendo al E. y marchando entre sembríos de parra, algodón y arboles frutales, se cambia al S; por una senda en el monte se va hacia el E.

Se llega á unos ranchitos; se pasa un río que viene de NE. con puente, actualmente intransitable. Este río es el que suministra agua á Motucache, San Jacinto y Nepeña. Se sigue al E. y luego al NE. por otra quebrada, pues el río pasa detrás de una cadena de cerritos.

Se cambia el rumbo al N.75.E. Desaparecen los cerritos á la izquierda y el valle se extiende; luego se está en Moro.

Moro.—Esta población es poco más grande que Nepeña; tiene más vecinos y éstos son más acomodados y hospitalarios. Aunque tiene algunas casitas de mezquina apariencia, hay otras bastante cómodas. También hay varias tiendas, lo que prueba que el comercio es más activo que en Nepeña.

En Moro hace mucho calor. La parra produce en abundancia; se prepara aguardiennte muy estimado y vino de buena

calidad, los cuales forman la base de su comercio. En esta población se encuentra alfalfa y á veces chala.

DE MORO PARA PAMPAROMÁS—(40 KMS.)

Se sale de Moro con dirección E.; se va al NE. Se deja un camino á la derecha, que va á Churan y Cosme. Luego se marcha hacia una rinconada de cerros, dejando el valle detrás de unos cerritos, á la izquierda. Se va al ENE.

La quebrada principal viene de Colca y es la que se deja casi á 5 klms. antes de Moro.

Se marcha al NE. por una quebrada seca, se sube en espiral sobre roca sienítica que se deshace. Se sigue al N.NE.

Se llega á una meseta ligeramente inclinada y pedregosa. De esta meseta se divisa la vegetación. Se sigue el valle de Moro al ENE.

Se marcha sobre una cuchilla que divide el valle de Moro á la izquierda, de la quebrada seca á la derecha que se seguía antes: luego se baja al valle.

Se llega al plan de la quebrada; luego al N., dirigiéndose hacía el río, se llega á una casa con sembrío y árboles frutales; este lugar se llama Huancarpón. Se pasa una acequia y se marcha al NE., ENE. por camino cortado en el monte y con mucha caña brava. El río baja á la izquierda, muy cerca del camino.

Poco después se pasa el río sobre un puente. Hay casas que forman el lugar llamado Laria. Se continúa al NE.

Luego hay una quebradita en la otra banda, que entra en ángulo agudo: al ENE. se ve otras casas que pertenecen á Laria.

Después se llega á una casa; se pasa un hilito de agua y se sube un cerrito en espiral, siguiendo la pequeña quebrada por donde viene el hilo de agua, hacia el S. Se va al SE, hacia la lomada que divide las dos quebradas.

Se sube siguiendo la cuchilla de la lomada al E.

Se continúa faldeando por camino casi llano la quebrada principal; luego se marcha por otro trecho sobre la cuchilla, al ENE.

Se faldea nuevamente la quebrada principal hacia el E.

Se sigue al SE, SSE. y E. y se entra á otra quebradita al N.85.E.

Se pasa y se sube á la otra banda al S. Al E. hay lomada con casa; este lugar se llama Hornillos. Se sube en espiral al NE. por

una lomada entre la quebrada principal y la quebradita que se acaba de pasar.

Se va al NNE. Los cerros se presentan todavía áridos como en la costa.

Más allá está el origen de la quebradita. Se baja al NE. á la quebrada principal; luego al E. La quebrada principal está formada por la reunión de tres quebraditas que se reunen en ángulo agudo. Se entra luego á una quebradita seca y poco después se sale. A la derecha hay casa con varios árboles de sauce.

Se ve poco después otras casitas. Se sube nuevamente en caracol sobre terreno arcilloso, que se pone muy resbaladizo cuando llueve.

Se sube en espiral; se llega á unas casas; se sube. Se va al N.80.E.

Se sigue por una ladera casi llana; se va al N.55.E. Se entra á una quebrada; luego se sale, se sube, y en seguida se marcha por ladera al E. Más allá se encuentra una casa, el lugar se llama Uchuc.

Se pasa una rinconada seca y se sube al ESE., NE, ENE.

Poco después hay quebrada que viene por la otra banda, en ángulo agudo. Luego se pasa una quebradita sin agua, después una casita; se sigue faldeando; se continúa al ENE.

Se pasa el río y se sigue en la banda izquierda. Se sube en espiral al ESE.

Se llega á la cumbre de la lomada que separa la quebrada que se seguía de la que se dejó más abajo en la banda citada anteriormente. Hay casitas en la misma cuchilla y arroyo que baja por ésta.

Se continúa subiendo por la cuchilla al NE. NNE. Se llega á un lugar en que hay tres cruces; se sigue subiendo al ENE.

Se faldea la quebrada; se va al NE; se baja faldeando y en seguida se pasa el riachuelo sobre puente de palos y se sube en la otra banda; al S.10.E. El río baja casi de N. á S.

Poco después se está en la cumbre de una lomada que separa la segunda quebrada de la tercera, cuyo arroyo baja á juntarse con el riachuelo. Se sube al E. entre las dos quebradas por una senda en espiral.

Después de pasar por una casita, se llega al pueblo de Pamparomás.

Este pueblecito está situado en una cuchilla de los cerros que forman ramificación de la cordillera negra hacia la costa y como

á todos los pueblos situados á este lado de dicha cadena, se les llama en el departamento, pueblo de vertiente.

Pamparomás se halla en medio de muchas quebraditas que tienen pequeño arroyo: pero el lugar en donde se halla fundado el pueblo escasea de agua. Sus producciones son alfalfa, papas y algo de maíz en las partes bajas. El clima es un tanto frío.

Desde la población se divisa el mar y cuando el cielo está despejado se puede distinguir la bahía de Samanco.

Pamparomás es pueblo habitado por indígenas, y el que viene de Moro, que está en la costa, á este pueblo de la sierra, observa el cambio inmenso en el carácter de los habitantes: pues si en Moro se encuentra mucha hospitalidad y toda clase de recursos, en este pueblo con mucha dificultad puede obtenerse un poco de pasto para las bestias, y al buscar auxilio en sus casucchas obtendrá por toda respuesta la triste palabra de *Manan* ó *Manancancho*.

La bahía de Samanco queda al O.SO. de Pamparomás.

DE PAMPAROMÁS PARA EL INGENIO DE CAJABAMBA Y COLQUIPOCRO (12'5 KMS.)

Se sale de Pamparomás. Se vé que la quebrada que se pasa por puente, recibe otra pequeña casi enfrente de este pueblo. Se sigue por terreno arcilloso y se sube por mal camino al ESE.

Se va al SE; poco después se deja un camino que faldea más abajo. El camino sigue en espiral.

Al NE. se va hacia una lomada; luego se sigue al ESE. y al E. Terminada la subida se baja al ESE.; luego se faldea.

Se sigue poco después al NE. y al ESE., faldeando; se llega á una lomadita. Desde este punto se ve Samanco al S.50.O. y la hacienda de Motucache al S.74.O. Abajo, 200 ó 300 metros de este punto, y sobre la continuación de la lomada al S.10.O., está la hacienda de Chorrillos.

El mineral de Colquipocro queda al S.47.E.

Se sigue la marcha al E.; se llega á la hacienda de Cutaca.

Después se baja á la quebrada; se atraviesa el arroyo y se entra al ingenio llamado de Cajabamba, que dista 5 klms. de Colquipocro.

Para ir del ingenio al mineral de Colquipocro, se sigue al O., se pasa una quebradita y se sube á la otra banda; se marcha al OSO. y después al S. para entrar á la quebradita de Colquipocro.

A poca distancia de la quebradita está la veta llamada Jar-

dín, que corre de NNO. á SSE. Hay también las vetas de Animas, Pozos, Toro, etc., en las inmediaciones.

DEL INGENIO DE CAJABAMBA Á CARÁS—(30 KMS.)

Se sale del ingenio con dirección NE.; se pasa una quebrada sin agua. Poco después se ve túmulos ó sepulcros antiguos. Luego se pasa el riachuelo que baña la quebrada y se continúa en la otra banda por el camino principal. Se sigue al E.

Antes de llegar al lugar llamado Cajabamba se ve algunas casas.

Se sigue luego al ONO.; se marcha después al N.NE. A poco se deja el camino de Huata á la izquierda y se pasa un arroyo, continuando por el camino de Carás.

Se sube por una lomada entre la quebrada principal y la quebradita por donde viene el arroyo que se pasa. La quebrada principal viene de ESE. y el camino se aleja de ella. Se sube hacia el E.

Después se sube al NE. en espiral. Luego se marcha al N.55.E.

Se llega á la cumbre de la Cordillera Negra; desde este punto se ve la bahía de Samanco al S.75.O y á pocos más allá se distingue los cañaverales de Cañipampa. Se va al N.80.E.

La cordillera negra hacia el lado del callejón está muy inclinada y los cerros forman estrecha y profunda garganta que baja hacia el callejón con dirección N.76.E.

Se baja al S.40.E., NE, en zig-zag; se sigue al E.

Poco después se marcha con dirección general hacia el ESE., en la banda derecha de una quebrada ó garganta; luego se entra á una ensenada. De ésta se marcha al ENE. Se pasa un hilito de agua al N.NE.; se marcha al N.55.E.

La dirección general que se sigue es al N.70.E, faldeando y bajando. Se pasa un arroyito; se sale al NNE.

Después se baja en zig-zag; luego se marcha al S.75.E. Se faldea y baja por camino sinuoso. Luego se baja en zig-zag al ENE. Se marcha al S.80.E.

Se continúa al E., NE.; al ENE.; al NO.; luego en espiral al NE; después al NNO. y al ENE. Sigue el camino en zig zag al NNE. Poco después se va al NE.

El camino se acerca poco á poco á la quebradita que toma su origen casi en la cumbre y la que baja á la izquierda del camino. Esta quebradita tiene varias casitas con sembrío, principalmente en la banda izquierda.

Poco después, con dirección N., se va hacia la quebradita, luego al ENE. siguiendo la misma quebradita por camino muy malo. En seguida se la atraviesa y se marcha por senda pedregosa llena de monte. Se va hacia el N.

Después de esto se ve casitas; luego se llega á una acequia que se ha sacado más arriba de la quebradita citada. Se pasa la acequia y se marcha al ENE.

Luego se llega á la hacienda de Conopa, con casa grande y sembrío, á la izquierda del camino. Al NE. se va por terreno pedregoso, sin cultivo, con pequeños arbustos de molle.

Se marcha al N. 15.E y después al N.10.E. Con rumbo NNE. y entrando oblicuamente al callejón, se llega á un camino grande.

Luego se baja al puente de Carás, se le pasa (es de palos apoyados sobre estribos de piedra); se sube en la banda; se marcha al OSO; al NE; NNO. y se entra á la población de Carás.

Carás, es actualmente la capital de la provincia de Huailas, creada por ley de 25 de julio de 1857.

Hacia el N.NE., al mismo extremo de la población, hay un puquio al pié de un cerro, cuya roca sirve para las construcciones de Carás, habiéndose trabajado con ella las piedras para el puente. En el país le llaman piedra de sillar; es como la de Arequipa, conglomerado traquítico, pero el de Carás es más duro que aquel.

DE HUARÁS PARA CARHUÁS—(35 KMS.)

Se sale de la población de Huarás y se pasa el río Chilcay que viene de NE. Este río abastece de agua á la población. Se pasa sobre puente de palos. Se va al O.NO. Con dirección N.NO. se pasa el río de Casca y se entra á un caserío.

Se continúa al N., N.NO. La quebrada es estrecha. Se pasa luego un arroyo y después el riachuelo de los baños, los cuales se encuentran en la banda izquierda.

Luego se llega á un puentecito sobre el río principal que sirve solamente para los transeuntes de á pié.

Poco después se pasa una quebrada con arroyo fangoso; luego, otra quebradita con arroyo de avenida. Se sigue al NO; poco después se marcha casi en la orilla del río.

Después se llega á una casa llamada Mullaca. Se baja al río de Mullaca que viene del E., con puente y vado.

Se ve casas en la otra banda. Se marcha al N.NO. Después, con dirección NO., se pasa un arroyo y luego casas. Luego al

ONO.: hay sembrío en toda la quebrada. Se sube al NO.: luego se baja á un río que viene de E.NE. A 500 ó 600 m., con dirección hacia arriba de la quebrada, en la banda izquierda, está la hacienda de Lucma, nombre que se dá también al río. A la izquierda se deja el camino que va al puente y pueblo de Yangas, que se halla en la banda izquierda del río grande.

En la otra banda hay un arroyo. En seguida por el pueblecito arruinado de Tarija. Se sigue al NO. Después hay hacienda con capilla en la otra banda.

Luego, otra llamada el Lindero, situada sobre un morrito. Poco después se pasa una quebradita seca. Hay un arroyo en la otra banda, que pasa al pié de la hacienda y la divide del pueblecito de Yungar.

Se pasa un arroyo. Se llega al pueblo de Pariahuanca, de habitantes laboriosos, situado á poca distancia, á la derecha del camino.

Al NNO. se llega á un caserío llamado Shiqui. Al NO. hay terrenos cultivados. Se pasa el río de Marcará que tiene bastante agua y viene de E.NE. Se entra al pueblo del mismo nombre. El río principal pasa al pié de los cerros de la otra banda.

Se sigue al N.NO.; al NO.; poco después se ve varias casas; se pasa un riachuelo que viene de NE., de los nevados, llamado Ucuchá.

Después hay casas que forman el lugar llamado Antaracá.

Se pasa un arroyo, se llega á un caserío, y luego á los arrabales de la población de Carhuás.

CARHUÁS

Está situado en una de las bandas del río principal; es pueblo bastante grande. Sus calles son largas y estrechas. Muchas de las casas que rodean la plaza son de mezquino aspecto.

Frente á la población, en la otra banda, se halla un caserío llamado Ataquero.

El clima de Carhuás es templado. La campiña muy risueña; y los principales cultivos son, como en Huarás, alfalfa y maíz.

Sus habitantes tienen fama de beber mucho licor y según lo he podido presenciar yo mismo, en dos ocasiones que he pasado por este pueblo, sea por casualidad ó porque realmente es costumbre, parece que su fama es bien adquirida. Los carhuasinos son, sin embargo, de buen carácter.

Hay varias familias decentes, con casas bien amuebladas y por lo tanto no falta sociedad.

Aunque el comercio no sea muy activo, no faltan algunas tiendas bien provistas que se surten de efectos de la plaza de Lima.

En Carhuás. como en todo el Callejón de Huailas, las diversiones principales en el carnaval se reducen á beber y pintarse la cara con polvos coloreados. Extraña ver esta costumbre aún en as familias más decentesy no se puede comprender el placer que tienen, señoritas y señores, en ensuciarse mútuamente la cara con pinturas azules, desfigurando las facciones de tal manera, que se ponen repugnantes y llegan hasta ser monstruosas.

Es verdad que el carnaval es época de locura en casi todos los países, aún en los más civilizados; pero estas locuras tienen días y horas determinadas, lo que no sucede en los pueblos del callejón de Huailas, puesto que hallándose reunidas varias personas, poco importa el día y hora, empiezan el juego con furor; y lo más extraño es que si se limpian los vuelven á pintar inmediatamente, prosiguen de manera, pues, que permanecen á veces bailando toda la noche, algunos con la cara tiznada y otros con el rostro cubierto de pintura azul, viéndose tan solo el blanco de los ojos. Como es natural, al pintarse, parte del polvo cae sobre el vestido y lo ensucia de tal modo que las delicadas señoritas y sus respectivos galanes, con la cara y las manos llenas de pintura y los vestidos manchados, presentan el aspecto de reunión de teñidores ó limpiadores de chimeneas, perdiendo de esta manera todos los encantos de sociedad elegante y agradable.

DE CARHUÁS PARA CARÁS—(30 KMS.)

Se sale de Carhuás al NO.; se sigue camino un poco sinuoso; se llega á una hacienda. Luego se divide el camino: un ramal va al pié de los cerros que es el que se sigue para ir á Yungay, y el otro baja al plan de la quebrada dirigiéndose en línea recta al O.SO. Se continúa por el de Yungay al O.NO.

Al S.80.O. y luego al N.80.O., se baja en espiral al río de Boin.

Se continúa al O.SO.; luego hay puente que se pasa; se sube al ONO.

En la otra banda del río principal entra una quebrada formada por la reunión de dos, una de las cuales es á su vez formada de dos ramas.

En la banda derecha del río de Boin, á unos 300 metros de distancia del puente, hacia arriba, hay un caserío llamado *Misqui*.

A la izquierda del camino hay una hacienda.

Se toma al NO. Luego se llega á la hacienda de Pampac. 5 kms. á la izquierda. Se sigue al NNO. La hacienda además de los terrenos que tiene en la meseta adonde se halla situada, tiene otros más hermosos, abajo, casi al nivel del río.

Se cambia al N.15.O.; en seguida hay arroyo que viene por una quebradita.

Al NNO., se sube; se sigue al NO. Poco después se llega á un pequeño cañaveral, raquítico, lugar que se puede considerar como límite del cultivo de la caña en el callejón de Huailas.

Continuando la marcha, se pasa luego un arroyo que viene por una quebradita.

Poco después está la hacienda de Tingo. En la otra banda hay quebrada y pueblo de Shupluy, á la izquierda de su desembocadura.

Luego se pasa un arroyo que viene por una quebradita. Se va hacia el ONO. En el camino se encuentra gran número de coleópteros negruscos.

Continuando la marcha, se deja un camino á la izquierda que va á una hacienda.

Se pasa un río que viene del NE. y luego se entra al pueblo de Mancos. Este pueblo está formado por una plazuela con casas ruinosas y una serie de casuchas á lo largo del camino.

Se sigue y poco después se llega á un caserío llamado de Raurairca; luego se pasa el río del mismo nombre y otras casas. El paisaje es muy variado, pues se ve suceder las casitas y árboles frutales, campiñas verdes, cerros con distintas flores, etc.

Con rumbo ONO., se pasa el riachuelo de Yungay y se sube. Después se baja la lomada sobre la cual se halla la población.

Continuando, se llega á un caserío. El camino se interrumpe de trecho en trecho por acequias.

Luego se pasa un arroyito. Después se baja á un río que viene de NE. Se pasa por vado y se sube unos cien metros en la otra banda; se va al N.50.O. Se ve el cerro Pan de Azúcar no muy distante á la izquierda, cerro célebre por la batalla de Ancash.

Se continúa al NO. Después se ve los cañaverales de Canipampa que se distinguen desde la cumbre de la Cordillera Negra viniendo de Colquipocro, la que en línea recta no dista 5 kms. Luego está la hacienda de cañaverales en la banda de una quebradita y á 200 metros á la derecha del camino.

Se toma al NNO.; se llega al Pueblo Libre llamado por los indígenas *Huacra*. La quebrada de Pueblo Libre viene casi de Sur

á Norte y el pueblo queda en la banda derecha. Por esta quebrada sube el camino que atraviesa la Cordillera Negra y baja por la quebrada de Quillo á Buenavista.

Después está la hacienda Rinconada, de caña y alfalfa. Se va al NNO.

Siguiendo al ONO., se ve en la otra banda del río principal unos morritos; detrás de estos morros pasa el camino que viene de la quebrada de Conopa. El río forma una S al pié de los morros de terreno de aluvión.

Con dirección N.80.O. se entra á Carás por el lado del panteón.

CARÁS

La ciudad de Carás, capital de la provincia de Huailas, está fundada en un llano de terreno de aluvión situado en la banda derecha del río que baña el Callejón y á poca altura sobre su nivel. La población tiene tres largas calles longitudinales con otras trasversales. En algunas calles hay acequia con agua corriente. Las calles están empedradas, aunque el piso es bastante irregular. Los edificios públicos son: una iglesia cuya fachada no dá hacia la plaza; una capilla situada poco más arriba; el panteón en un extremo de la ciudad, hacia el camino que va á Yungay. Era bastante regular, mas en la actualidad su deterioro es notable.

Tiene escuela para niños, con local bastante espacioso, pero sin muebles.

La cárcel, situada en la plaza, tiene la puerta de entrada sobrecargada de adornos de yeso groseramente trabajados.

Hay algunas casas de regular construcción, en las cuales es muy general ver en el patio corredor con columnitas y adornos de estuco. Algunas tienen los patios bien empedrados al estilo de los de Huarás, formando varios dibujos con cantos rodados, blancos y negros, que traen desde lejos. Hay una casa digna de mención (la del señor Ambrosio Alegre) tan espaciosa que ocupa una cuadra de extensión; construída con elegancia, presta las comodidades apetecibles en un pueblo como Carás.

El clima es muy templado: se produce la caña dulce y muchas clases de frutas. Solo en tiempo de lluvias se notan días destemplados y fríos, principalmente cuando soplan vientos de la cordillera.

La industria de la gente menesterosa en Carás consiste en los tegidos de lana; fabrican ponchos, frasadas, alfombras, etc. En el día esta industria ha decaído mucho por la importación de estos artículos, los cuales á pesar de no ser tan fuertes como los del país les hacen competencia por el precio más bajo.

La preparación de las alfombras es la industria propia de Carás, y los habitantes del lugar, desde pocos años á esta parte, han perfeccionado mucho esta clase de artefactos, no solo respecto al tejido sino á la variedad de dibujos y matices y la fijeza de los tintes.

De Carás para Huailas—(23'5 klms.)

Se sale de Carás con dirección al OSO.

Luego se pasa al ONO. un río que viene del N. Se sigue al N. 75.O: poco después se pasa el río grande sobre un puente nuevo y se continúa en la banda izquierda. Se va al N.NO.

Con dirección O NO. se llega á una casa; se pasa un arroyo que viene por una quebradita del O.

Se sigue al NO. se llega á una hacienda en la orilla de la otra banda.

Se va al N; al N. 40. E.—En las inmediaciones de Carás el valle se ensancha mucho, formando extenso llano, enteramente cubierto de cultivos de caña y alfalfa, los cuales desde alto producen el más bello contraste, por el verde amarillento de la caña, y el brillante y alegre verde de la alfalfa. Lo que aumenta belleza al cuadro son numerosos sauces y las casitas diseminadas en medio de esta variada alfombra de verdura. Esta campiña llamada de Yanahuara tiene cerca de 4000 habitantes. En seguida se sube.

Con dirección N. se llega á la cumbre de una lomada que se prolonga hacia el río. Se baja á una ensenada. Se sigue al N. 15. O. La cumbre se llama punta de Chonta y desde este punto se divisa toda la hermosa campiña de Yanahuara.

Poco después hay hacienda de caña y casita; la hacienda se llama Asunta—A 2'5 klms. más arriba se encuentra el pueblecito de Huata.

Luego se pasa un riachuelo que baja al NE., se llega á un caserío ó estancia que se llama Rauca. Se va al NE.

Se baja con dirección N.—Luego, hay una quebradita en la banda que viene de NE.—Después, gran hacienda de Pumacucho

con cañaverales á pocos pasos á la izquierda del camino. El camino se hace más ancho al NO.

Poco después se pasa una quebradita muy pedregosa y con arroyo—En seguida, se baja poco á poco, acercándose al rio—Se va al N: se llega á una hacienda de caña. Casas al NNO. Luego se pasa un puente sobre un riachuelo que viene del O y se sube.

Luego se llega á una casa de hacienda muy grande; se sube al O., y al ONO.; cultivo de caña en todas partes.

A poco se entra al pueblo de Mato que está formado de casas de adobe con techo de tejas; muy pocas casas están blanqueadas. Como las de la sierra no tienen ventanas, sino una puertecita como única abertura.

Muchas casas tienen una banderita para indicar que venden pan ó chicha, y como casi todas la tienen, se diría que el pueblo está de fiesta.

Continuando al N; N.NO; N. 75.O, se baja á una quebradita con mucha vegetación—Se pasa un arroyo y se sube en la otra banda al N. 75. E.

Poco después está la hacienda de San Diego; se sigue al N.40.O. Se deja un camino — Se toma al N. 55. E. En la otra banda está la hacienda de Sumpa que es bastante grande. Luego se entra á una quebradita; se va al O y se marcha poco tiempo en el cauce para tomar al E. NE.

El rio describe una S al NE.—Se va al N.NO por camino sinuoso—En la otra banda hay una quebrada que divide la hacienda de Sumpa de otra.

El camino se aleja poco á poco del rio, el cual da vuelta á un cerro grande que se prolonga hácia el rio y se halla cortado casi á pico sobre él. Poco después se pasa una quebradita con arroyo. Luego, se sube en espiral al O NO.

Se va al N; se llega en seguida á una cruz; se sigue al NO—Luego, se marcha hacia una abra al N.NO por camino sinuoso. En la otra banda del rio de Santa se nota estrecha garganta que baja de la cordillera nevada hacia el río. Muy luego se está en la cumbre, que es contrafuerte de la cordillera negra que se dirige hácia el río de Santa, el cual forma un recodo. En la cima hay pared de piedra y tres cruces.

Se sigue al S. 80. O y á poco se presenta la campiña de Huailas formando hermoso plano inclinado, cubierto de cultivo.

Continuando la marcha, se llega á la población—Frente á la quebrada del mismo nombre, en la otra banda del rio de Santa,

baja de grandes nevados otra quebrada, cuyo río desemboca poco más abajo que el de Huailas.

Huailas

Es población muy antigua (Véase Garcilaso) y dió nombre á toda la quebrada que se conoce con el nombre de Callejón de Huailas.

Es bastante grande, pero sus calles son inclinadas y poco rectas. El piso es malo y cuando llueve es mucho peor.

Se ve algunas casas de regular construcción y no falta algunas, aunque pequeñas, tiendas de comercio.

La iglesia es grande y aseada; la torre amenaza ruina.

En esta población como en la de Mato se ve muchas banderitas que sirven de señal á las vendedoras de pan y de chicha; pero para distinguir ambos artículos usan bandera blanca para el pan y roja para la chicha. Por este lenguaje figurado, los indios que no saben leer pueden conocer lo que se vende.

La campiña de Huailas es muy bella y bien le viene el apodo de *cosecha* que se da á esta población, puesto que realmente la cosecha es muy abundante apesar de la escasez del agua. En muchos terrenos se cosecha dos veces anualmente, sembrando papas en diciembre para recogerlas en mayo. En junio—en el mismo terreno—siembran trigo y en noviembre está pronta la cosecha. Al siguiente año para hacer descansar al terreno siembran maíz en vez de papas y de consiguiente el terreno produce siempre.

El agua, como se ha dicho, es muy escasa; pero los habitantes saben aprovecharla muy bien.

Hay varios puquiales pequeños cuya agua se recoge en estanques y se distribuye á los terrenos á medida que se necesita.

A inmediaciones de Huailas hay minas de plata, plomo y carbón de piedra. En los altos de Mato, hay minas de oro y molibdeno.

El camino desde Carás á Huailas, aunque quebrado, no es malo.

De Huailas para Macate—(40 klms.)

Se sale de Huailas con dirección ONO. Se pasa el riachuelito que baña la quebrada. El camino que va á Macate atraviesa la campiña pero más abajo, y sigue faldeando y bajando en la banda izquierda de la quebrada.

Por último, un tercer camino sube por la misma quebrada de Huailas para atravesar la Cordillera Negra y se dirige á Moro por la quebrada de Jibe. El caserío de Jibe dista 75 klms. de Huailas y 15 klms. de Moro. También hay camino que va á Jibe desde Macate.

Poco después se deja un camino que sigue más arriba. Se deja otro camino que sigue á la izquierda y se pasa un arroyo. Se marcha al N. 15. E; luego. al O.NO. —En seguida se deja otro camino á la izquierda—Se va al N. 50.O

Muy luego de dejan dos caminos que siguen por la derecha y se marcha por otro, al O.

Se sigue al N. 15 O.—al O.; luego se pasa un arroyo:poco después otro y se sube por camino malo. Aquí termina la campiña de Huailas con sus innumerables casitas y su laberinto de caminos adonde se desvía y pierde todo lo individuo que no sea del lugar. Se sigue al NNO

Continuando al NNE., NNO. NO. se llega á la cumbre de una lomada que divide la quebrada de Huailas de otra pequeña—Se baja al ONO.

Con dirección O. se sigue faldeando y subiendo la quebradita en su banda derecha. Abajo, en el mediodía de la quebrada, hay casitas.

Continuando. se pasa el arroyo que baña la quebradita. Poco después se sube en espiral hacia el N. 50.O. ladeando un arroyito que baja á la izquierda del camino á reunirse con el otro. Luego se llega á la cumbre de una lomada que separa la quebradita de otra muy profunda que baja al río principal. Se sigue por la cuchilla que forma el origen de la quebrada al SO.

A poco se entra, faldeando, á la quebrada, y ladeando una acequia que de ella viene; pasa por la cuchilla y baja á formar el arroyo de la quebradita.

Se toma al OSO; al O—Se pasa un arroyo fuerte que baja al N.NO, del cual sale la acequia. Luego se pasa el riachuelo que baja al N. 10.E. Después se sube faldeando—Se ve casuchas en la falda.

No muy lejos hay otra quebrada á la cual se entra; se va hacia el O.

Se pasa un riachuelo que baja al E.NE. á juntarse con el otro para bajar juntos al N. 15,E.—Se sube en espiral casi á la orilla izquierda del riachuelo. Se sigue al O.

Más tarde se pasa nuevamente el riachuelo y se sube á la banda derecha. Se toma al S. 75. O. El camino es en espiral.

Con dirección O. se va por camino malo y muy pedregoso— Se pasa el riachuelo y se sigue siempre en espiral por la banda izquierda. Se toma hacia el SO—Se vuelve á pasar el arroyo para subir por la banda derecha. Se pasa un riachuelo y se sube al SO; se vuelve á pasar el último y se sube entre los dos arroyos— Se sigue al O.NO.

Después se marcha al O. y se llega á una lagunita de pocos metros.

Se marcha sobre nieve y luego se llega á la cumbre de la Cordillera Negra.

De la cumbre se baja siguiendo la orientación O.NO. Se pasa un arroyo que ha tomado origen á la izquierda del camino y se baja en la orilla izquierda. Se marcha al N.75.O.

En seguida se vuelve á pasar el arroyo y poco después se pasa á la banda izquierda. Luego se baja á la banda izquierda de la quebrada, la cual pronto se presenta muy profunda, bajando el río como en cascada.

Se sigue al NO; después se pasa un arroyo, y luego un trecho de caminito muy malo. Se continúa al N.50.O. El camino es muy inclinado y comparado con el de Huarás á Casma, es pésimo.

Luego se pasa un arroyo. Al E. se vuelve á pasar el arroyo. Se va después al E.NE.

Se cambia al N.NE.; luego, se pasa al arroyo principal que ya se presenta como riachuelo. Se toma al NO; N.NO. Poco después se pasa otro arroyo grueso; por la banda opuesta entra el otro que se pasó dos veces. Se sigue al NO. faldeando y bajando en la banda derecha de la quebrada.

Se sigue la dirección N. Después al NO.; ONO.se pasa por un callejón en medio de la peña; se baja en espiral al O. Se continúa al O.NO, N.50.O, N, al NO después, y luego, al N y NE.

Se marcha por ladera casi llana; se llega á una meseta con choza; se sigue al O.NO y luego al O; al O NO. al NE., donde se ve una quebradita; luego, se sale al NO; se llega á una casa, á una cruz poco después y se baja al SO.

Con dirección O.NO. y N.10.O se llega al pueblo de Macate.

MACATE

Es un pueblo mineral. Se halla situado en una falda, tendido en la banda derecha de una quebrada que baja de la parte occidental de la Cordillera Negra hacia el río de Santa. Su temperamento es templado y agradable, pero en tiempo de lluvia

está casi constantemente envuelto por la neblina y entonces es bastante triste.

Tiene algunas casas bien construídas, pero no amuebladas. Allí viven algunas familias de regular proporción y la mayor parte de sus habitantes se ocupan del trabajo de las minas.

Se encuentran recursos, por lo general. Al pie del pueblo pasa el río y en los terrenos inmediatos se cultiva alfalfa, maíz, papas, etc.

El cerro mineral se llama Patara, distante como diez kms. de la población. Sirve de comercio á los habitantes de Macate, la semilla de alfalfa que llevan á la costa y al callejón.

De Macate para el caserío de Santa Ana (50 kms., más ó menos)

El camino de Macate á Santa Ana, en general, es muy malo, por tener trechos de ladera muy angostos y por eso peligrosos, y trechos de camino sobre piedra viva, sin contar lo pedregoso de algunas partes, lo inclinado y quebrado de todo el camino.

En efecto, de Macate se baja al río: en seguida se sube una larga cuesta en la otra banda hasta la cumbre de un contrafuerte ó espolón de la cordillera, casi tan alto como el pasaje de ésta. En seguida, se faldea por casi cinco kms., bajando muy poco, siendo esta parte del camino no muy ondulada.

Desde el punto en que hay una cruz, empieza la bajada que es más larga que la subida; pues que el lugar adonde se va, está más bajo que el punto de partida.

Por último, llegando al fondo de la quebrada, el camino es un poco mejor, menos inclinado, y continúa hasta Santa Ana alternando los trechos de ladera con los de bajada por camino en espiral.

Se sale de Macate con dirección al E.; se sigue al S. al E. bajando después al SE.

Se va hacia el E; se deja un camino que faldea más arriba y se baja al S.

Luego, se pasa el río que baña la quebrada y se sube faldeando en la otra banda: se sigue al S.75.O. Poco después hay una casita.

Con dirección S. se entra á una quebrada; luego, se baja.

Se continúa al O. al S.SE: se baja en espiral. Se pasa un arro-

yo que viene de S.10 E. y baja al N. 15.O. Se sube al O. faldeando el arroyo.

Luego, se encuentra la hacienda de Ancón.

Se sube después, por senda muy mala y en espiral hacia el S. La quebrada de Ancón se reune con la de Macate á más de un kilómetro más abajo de la hacienda.

Se marcha al O.SO. después al S.; luego se sube en espiral al S.40.O. Al SE. se entra á otra quebrada y se faldea hacia su origen.

Al E.SE se faldea y se sube también; se llega á una ladera casi llana.

Poco después hay senda estrecha y peligrosa. Se marcha al S.15.E

Con rumbo S. se va por camino ruinoso. Se toma al S.SE.

Después, hay quebrada que viene por la otra banda en ángulo agudo y es la principal.

Luego, se pasa al arroyo que baña las quebradas y se sube en la otra banda. Se marcha al NO.

Poco después se sube en espiral al O; se llega á un punto situado al S.40 O de Macate. Después á la cumbre del camino. Este punto no tiene cruz como los demás. Hay un camino que cruza: el que se debe seguir para ir á Santa Ana no se distingue casi.

De la cumbre se sigue con dirección ONO. y S. bajando y faldeando una quebrada, hacia su origen.

Después se pasa el arroyito y se faldea en la otra banda. Se sigue al N.55.O.; luego al O. al S.SE. Sigue trecho de camino muy malo sobre peña viva.

Luego se pasa un arroyo que baja al N.NO. Se sigue faldeando al NO. Se sigue al O. Después se pasa un hilito de agua; se continúa al O.SO.

Al ONO. hay una choza: se sigue al OSO.; se llega á una cruz; á la derecha hay un morrito con sepulcros antiguos. Se baja al SO.

Muy luego se continúa bajando en espiral. Se va al OSO.; se baja en espiral al SE.: poco después se marcha hacia el SO. Sigue una lomada; se baja por la lomada al S.SO.

Se sigue al SO; al E, luego al S. por una lomada: se llega á una casa. Se baja al NNE., al NE.

Se pasa un arroyito. Se va al SSE.; luego, se deja un caminito que conduce á unas casas que están á 100 metros de distancia. Se va al S.SO.

Al SSE. se faldea y se baja al E.; luego, se pasa un arroyo. Se sigue al S SO., S, S.SE y se entra á la quebrada principal.

Se marcha al O.NO., luego, se pasa el río y se continúa bajando en la banda izquierda de la quebrada. Se sigue la dirección ONO. y S.75.O.

Después se entra á una quebradita. Se va al SSO. Se sale en seguida con rumbo al N.NO, se continúa al OSO., luego se baja en espiral. Se va hacia el SO, al OSO, al SO y después se baja al río por camino muy malo, en escalones. Se pasa el río. Se continúa el camino en la otra banda, pasando debajo de grandes higueros. Se va al O.SO.

Hacia el O. se marcha por ladera; se va en seguida al O.SO. Luego, se baja en espiral. Se marcha al S.SO: se sigue al OSO. y se llega á una quebradita que está á la derecha: se baja entre las dos.

Poco después se pasa el río. Se va hácia el S.SO y SO.

Más allá se entra á una ensenada. Se marcha al SO. y al O.SO. poco después.

Luego se entra á una quebradita que se pasa, para seguir subiendo al S.60.O y poco después se llega á Santa Ana.

SANTA ANA

Es pueblecito miserable, formado por pocas casuchas y una capilla situada en la banda izquierda de una quebradita que lleva el mismo nombre.

Este lugar se puede considerar como cabecera de costa; produce toda clase de frutos de dicha región, chirimoyas, lúcumas, naranjas, plátanos, guayabas, pacaes, paltas, etc.

Sin embargo llueve como en la sierra, aunque no con tanta abundancia.

Es lugar pintoresco por sus numerosos árboles frutales dispuestos en grupos, formando agradables bosquecillos. Se cultiva alfalfa, yuca, maiz, y no se puede extender más los cultivos por escasez de agua.

Santa Ana es digno de atención porque allí no se conoce el robo. Los habitantes dejan sus casas abiertas y no temen que les falte algo. Pero no consienten el establecimiento en el lugar de los forasteros, porque dicen que vienen á desmoralizar é introducir este vicio, desconocido por ellos.

De Santa Ana á Lacramarca y regreso (10 k. y regreso, 20 k.)

De Santa Ana á Lacramarca no se hace más que bajar la quebrada; el camino, excepto pequeños trechos, es regular.

Se sale de Santa Ana con rumbo al S.75.O.

Después se baja á una quebradita (en tiempo de calor está seca). Se pasa y se sube en la otra banda.

Se continúa al SSO.: poco después, se baja al río: en seguida se pasa á la otra banda; se va hacia el O. Hay, luego, quebrada seca en la otra banda. Se ven cerros áridos con cactus y raquíticos algarrobos.

Después se faldea unos cerritos; se deja luego la quebrada; se pasa detrás de unos morritos. Se marcha al N. 80. O.

Hay quebrada que entra por la otra banda.

Poco después se baja al OSO. para pasar una zanja. Se marcha al O. y luego se llega á la quebrada.—Cerca hay casa y á sus inmediaciones árboles frutales: plátanos, naranjos, pacaes, guayabos, chirimoyos. Se marcha al ONO.

Se continúa por un caminito en medio de vegetación para llegar al pueblecito de Lacramarca, constituído por dos series de casas que á su vez forman una calle y plazuelita con capilla.

Está situado entre dos quebradas, reuniéndose á 1 km. 25 más abajo del pueblo otra quebrada que viene de la derecha.

Tiene muchos terrenos; pero el agua escasea tanto y más que en Santa Ana. El río, además, está seco gran parte del año: el de Lacramarca no llega hasta el mar, perdiéndose su agua por infiltración, poco más abajo. A 12'5 kms. más allá hay un lugar llamado la *Quebra*; en este punto hay mucho monte y se fabrica carbón de leña.

El cauce sigue todavía hasta el mar, donde se conoce con el nombre de Río Seco y desemboca cerca del Castillo.

Santa Ana pertenece á Huailas.

Lacramarca, en lo civil, depende de Santa y en lo eclesiástico de Huailas.

A poca distancia de Lacramarca hay una huaca y poco más abajo otra; ambas quedan comprendidas en el ángulo formado por las dos quebradas, las cuales después, reunidas, bajan al S. 75. O.

Al pié de Macate se extiende una quebrada que toma origen en la Cordillera Negra cerca de la cumbre que separa Macate de Huailas y desemboca al río de Santa á 20 kms. de distancia, en un

punto llamado Taquilpón, en donde hay oroya para pasar el río de Santa y dirigirse al pueblo de Tauca.

Toda esta quebrada se conoce en Macate con el nombre de Temple, que alude á su clima muy templado. Tiene muchas casas con chacras y los puntos principales son San Blas, situado á 5 kms; Quihuay á 10 y Taquilpón á 20.

Esta quebrada es deliciosa tanto por su temperamento como por sus producciones, principalmente la fruta que es tan variada como de buena calidad, en especial chirimoyas, paltas y naranjas.

La quebrada del Temple, reunida con la que está después de las de Ancón y Macate, se dirige casi en el mismo sentido que ella, N. 35 O. En esta quebrada hay un lugar del cual sale un hilito de agua salada, lo que hace presumir depósito de sal.

Como á más de 10 kms. de Macate, en el origen de la quebrada de Ancón, hay gran veta de carbón de piedra de buena calidad.

Adición á Caráz

Como se ha dicho, los habitantes del lugar tienen por principal industria la fabricación de ponchos, frazadas y alfombras; á á los cuales dan color con materias por ellos preparadas; así para el colorado emplean la cochinilla y el *pircay* (pasta fabricada con cochinilla indígena). Para dar más viveza al color acostumbran, como en Cajamarca, el peltre y el limón que forman por combinación sal de estaño, que tiene casi el mismo efecto que el cloruro de estaño, empleado en Europa.

Para el azul usan el añil y el ácido sulfúrico, llamado comunmente vitriolo.

Para el amarillo, utilizan la planta llamada *Chinchango*, conocida con este nombre y empleada con el mismo objeto en gran parte del Perú.

El verde lo obtienen tiñendo primero con chinchango, en amarillo y después con añil.

También obtienen el colorado con la raiz de una *cesalpinia* indigena, en el callejón de Huailas, en donde se conoce con el nombre de aniculló; este tinte no es muy firme.

Los diferentes matices, lila, romero, morado, etc., los consiguen con la cochinilla ó con el pircay, sometiendo después la lana teñida á colorado á la acción de la orina podrida y de la ceniza, esto es, á la acción de un alcali ó desoxidante, que hace variar el color y el grado de intensidad, según el tiempo y cantidad de estos agentes.

Carás tiene dos puentes sobre el río principal, uno al extremo de la población y otro como á 1 km. 25 más abajo.—El primero debía construirse de piedra; pero sólo se concluyeron los estribos por haber dado otro destino al dinero concedido por el gobierno para esta obra.

Lo que tiene hermoso Carás es su campiña llamada de Yanahuara, que es muy extensa y bien cultivada, de manera que su conjunto forma el cuadro más pintoresco que se pueda idear. Al terminar la población, hacia el N., pasa el río de Yuyan que tiene regular caudal, que baja de la cordillera nevada. Este río tiene dos puentes de palos: uno abajo, en el camino de Huailas, y otro más arriba en el camino de Santa Cruz.

No léjos del último puente hay un cerrito construído artificialmente en la época de los Incas, como el de Pumacayán, situado al extremo de la población de Huarás.

Este morro, aunque muy destruído, parece á primera vista un montón de piedras; está formado por grandes paredes situadas á diferentes niveles, como escalones, notándose ahora solo algunos trechos de tales paredes. En la falda del cerro, en la parte que mira hacia la población, hay un socavón formado por dos paredes de piedra que sostienen otra que sirve de techo, á semejanza de las del castillo de Chavin.

Adentro, casi en el centro del morro, hay una tina de piedra, la cual tiene por un lado una especie de canal que parece hubiera servido de entrada al agua. Sin embargo, como este lugar es muy superior al nivel del agua de los alrededores y puesto que este cerro se halla aislado y no se ve vestigio de acueducto, no me parece haya servido de recipiente para agua y que más bien esta piedra hubiese sido sepulcro de algún jefe ó cacique. Lo que me afirma en esta opinión es que he encontrado otra tina también de piedra y sin canal, en el cerro Pumacayán de Huarás, casi en las mismas condiciones. Algunos sepulcros de Norte América tienen casi la misma disposición, lo que haría creer que la misma raza ha habitado talvez en épocas diferentes, estos distintos lugares. Quién sabe si las tribus de indios que han construído estos grandes monumentos, en el callejón, hayan venido de Norte América. Cerca de Trujillo está el castillo de Moche que, aunque de dimensiones colosales, tiene también socavón como los de Carás y Huarás. El Morro de Carás es llamado por algunos el Castillo, pero generalmente se le conoce con el nombre de Tunshucayco.

Los sepulcros monumentales en las inmediaciones de Andaymayo, en la provincia de Pomabamba, aunque tienen distinta

construcción, la piedra es sin embargo cuadrada y excavada á manera de tina, en la que se halla colocado un cadáver.

Las piedras de que se halla formado el citado castillo son de naturaleza variada.

En el cerrito se han establecido varias pequeñas oficinas para el beneficio de las tierras ó extracción del salitre; para esto los salitreros practican excavaciones en todas partes y minan las paredes de piedra que se derrumban en todo sentido. En el cerro también se busca, como en la cantera, piedras para la construcción de casas. De manera que por una parte los salitreros y por otra los arquitectos, han movido todo el cerrito Tunshucayco y demolido casi todas las paredes, de modo que al presente parece cerro natural formado por terreno caseajoso, lleno de piedras grandes. Las oficinas de salitre son muy miserables.

A más de 6 km. de Carás, bajando la quebrada por el camino de Santa Cruz, en la banda derecha del río principal y en estrecha quebradita, se halla el baño termal de Shangor. El agua termal nace de pequeño manantial, encerrado entre paredes y rodeado de vegetación. La temperatura del agua en el mismo manantial es de 36°5.

CALLEJÓN DE HUAILAS

No hay talvez en todo el Perú otra parte donde se encuentren reunidas las condiciones más favorables y tantos elementos de prosperidad y progreso, como en esta hermosa porción del departamento de Ancash: larga quebrada que de trecho en trecho se ensancha formando hermosos y risueños valles; terreno casi llano que permite la fácil construcción de anchas y cómodas vías de comunicación; variedad de clima y temperamentos, que se suceden sin interrupción, desde el más ardiente, donde se producen los frutos de la costa, hasta la frígida puna cubierta de magníficos pastos donde alimentan grandes manadas de ganado, comprendiendo entre estos dos extremos el templado y saludable clima de la sierra con sus abundantes producciones; serie de hermosas y activas poblaciones con mínima separación, y más bien, ligados por decirlo así, como eslabones de gran cadena, por sinnúmero de casitas diseminadas á lo largo del camino; gran abundancia de agua, repartida en infinidad de arroyos y acequias, que corre cristalina y con agradable murmullo, llevando la vida y abundancia á sus verdes campos; por el lado derecho se ve elevada cordillera, cubierta de nieve eterna que, á más de depósito al ele-

mento vivifica lor, podrá ser artículo de muy productiva exportación cuando se establezca caminos en este rico país. Por fin las dos grandes cadenas de montaña, con los nombres de *Cordillera Negra* y *Cordillera Blanca* ó *Nevada*, repletas de un extremo á otro de valiosos minerales de oro, plata, cobre, plomo, mercurio, fierro, estaño y molibdeno, cierran por ambos lados el Callejón de Huailas.

Finalmente, para que nada falte a aquella privilegiada región, la gigantesca cordillera nevada, que ladea á lo largo los verdes campos de la quebrada, ofrece en sus elevados y canosos picos los más hermosos paisajes, las escenas más sublimes y los más bellos contrastes que se pueden desear, al ver terrenos cubiertos de caña y otras producciones de las cálidas zonas tropicales, dominadas por inmensas masas de fría nieve que parecen desplomarse y sepultarlos.

Pocos países del globo han sido tan favorecidos por la Naturaleza como esta dichosa parte del Perú que lleva el nombre de Callejón de Huailas.

Los cerros que están al N.NE de la población de Carás son de conglomerado traquítico y sirven de cantera para extracción de las piedras de construcción. Esta misma roca ha servido para trabajar los estribos del puente: esta roca llamada en el lugar piedra sillar es más fuerte que la que con el mismo nombre sirve para la construcción de las casas en Arequipa, donde la piedra sillar se puede trabajar con azuelas.

Al extremo de la población, al pie de los mismos cerros, hay un puquio que sirve de baño á los habitantes de la población. Su agua es gruesa é indigesta.

Como á 10 kms. de Carás, al pie del gran espolón de la Cordillera Negra que separa el pueblo de Mato del de Huailas que forma la punta de Pato, y en un barranco sobre el río se halla un chorro de agua termal ferruginosa. Esta agua que se conoce con el nombre de agua termal de Pato, tiene composición análoga á la de Shangor. El agua de Pato contiene poco más de sales, cloruro de sodio principalmente, que la de Shangor.

Las producciones de las inmediaciones de Carás son la caña, maiz, arvejas, y en los lugares un tanto elevados las papas y las habas. Entre las papas se conoce una clase llamada *chaucha* que tiene la particularidad de cosecharse á los tres meses.

De Carás para Yungay—(12'5 kms.)

Poco después de salir de Carás; se pasa el morro que llaman *Pan de azúcar*. En las inmediaciones se ve innumerables rocas erráticas.

Luego se entra á la quebrada de Yungay, y como en las inmediaciones de Pan de Azúcar, se ve innumerables masas erráticas, pero aquí de mayor volumen, y se obsèrva también como una lengua de tierra en forma de lomada que adelanta hacia el río. No se concibe la manera como hayan sido trasportadas estas inmensas masas, ni aun por acción lenta de un glacier que en otra época se extendiera á lo largo de la quebrada hasta el río principal; además no se notan en tales moles superficies pulidas, ó estrías, características de los trasportes por la nieve ó hielo; pero si nos fijamos en la constitución granítica de las masas se caerá en la cuenta de que la acción de los agentes atmosféricos ha podido renovar la superficie de estas piedras y hecho desaparecer sus signos particulares.

Yungay

Es bonita población del departamento de Ancash, situada en la banda derecha del río que recorre el Callejón de Huailas, y en la izquierda de otro riachuelo que tiene su origen en la laguna de Yanganuco situado en la cordillera nevada.

Yungay es memorable en los anales de la historia del Perú por haber sido teatro de la batalla dada en tiempo de la restauración. Como consecuencia de este hecho de armas el departamento de Huailas recibió el nombre de Ancash, que es el del lugar donde se dió la batalla. La población de Yungay, por decreto de 28 de febrero de 1839, se la llamó Villa de Ancash, nombre que no ha sido adoptado y que en el día es casi desconocido.

La población de Yungay recibió el título de ciudad y al presente quiere ser la capital de la provincia de Huailas, y por este motivo se suscitó antagonismo entre los habitantes de Yungay y los de Carás, haciendo ver los primeros que la población de Yungay tiene más méritos que la de Carás.

En justicia la capital de la provincia de Huailas debe ser Carás por estar más central, pues de otro modo la capital quedaría á un extremo de la provincia, lo que perjudicaría á los pueblos que se hallan al otro extremo, y dificultaría la administración.

La población de Yungay tiene regular plano.

Las casas por lo general son bien construidas y cubiertas con tejas; como en Carás, se ve corredores al rededor de los patios.

En esta ciudad hay varias familias respetables; de manera que se goza de regular sociedad. Los de Yangas son muy tratables.

Yungay es población de recursos, pues los artículos de primera necesidad abundan. Su campiña aunque no ofrece el hermoso aspecto de la de Yanaguara, cerca de Carás, no deja de ser extensa, puesto que rodea á la población y va todavía por la quebrada, hacia la cordillera.

El mejor adorno de la población de Yungay ha sido proporcionado por la naturaleza, en la imponente y magestuosa vista de la cordillera nevada que domina la ciudad, ofreciendo, cuando el cielo se muestra despejado, el más hermoso cuadro que se puede admirar desde la misma plaza; variando de aspecto en las distintas horas del día, según los diferentes efectos de luz producidos por el astro luminoso, en su aparente curso diario.

La sensación que proporciona este sublime cuadro de la naturaleza es más intensa todavía en noche de luna, porque á lo grandioso de la escena se añade el contraste de la nieve con el intenso color azul del insondable cielo y lo imponente de la soledad y silencio de la noche. Al contemplar esta escena, nos remontamos involuntariamente, con la imaginación, hasta la glacial é inhospitalaria cumbre, y ligando á la sensación producida la idea del tiempo, pretendimos conocer los siglos que, imperturbables, han trascurrido sobre estas inmensas moles.

En la estación de lluvias rara vez se goza de este espectáculo, porque la cordillera está casi siempre cubierta. Solo en la madrugada se ve una que otra vez las cumbres nevadas.

Yungay tiene escuelas de niños y niñas, cómodos locales, con útiles, donde pueden concurrir más de 100 niñas de ambos sexos. Estos locales no cuestan al Erario un centavo, pues han sido construídos con pocos fondos, y ocupando en esta tarea á los indios del lugar. Estas escuelas se han construído según el sistema lancasteriano.

La Beneficencia de Yungay sostiene estas escuelas con el producto del arrendamiento de una hacienda llamada Santa Catalina, cedida por la Convención.

La Beneficencia proporciona á los niños los útiles de enseñanza. Los padres de familia no tienen que pagar sino 4 reales al ingresar el niño á la escuela, cuyo dinero, con el

producto del alquiler de dos tiendas, sirve para la refección del local. La escuela de niñas tiene salón para estudio, otro para costura, habitación para la preceptora y otra para que aprendan á aplanchar. Además, hay un jardincito.

Otra obra de progreso que se debe á la laboriosidad del señor Villón, es el Panteón situado muy cerca de la población. Una pequeña alameda conduce á este lugar de reposo. Todavía no está concluído: hay nichos perpétuos y temporales: los primeros importan 25 pesos y los otros pagan por diez años, 5 pesos.

Cerca del panteón, hacia el río, hay un cerro construído artificialmente, que se conoce con el nombre de Huansacay. También hay en Carhuás otro cerrito artificial, de manera que todas las principales poblaciones del Callejón tienen una especie de cantera, de piedras labradas, para construir casas.

A casi 4 km. de la población de Yungay, á la izquierda del río de Shashas, hay minas de carbón de piedra.

Los habitantes de Yungay, para ir á la costa, van por el camino de Quillo, caserío que dista 70 kms. de Yungay y 40 de Casma. Los de Carás van por la misma quebrada pasando la Cordillera Negra en los altos de Huacra ó Pueblo Libre. Los de Yungay pasan dicha cordillera por la punta de Chaccha, empezando al otro lado una quebradita que baja á juntarse con la de los altos de Carás. Los de Carhuás tienen otra quebradita que baja á juntarse con la precedente.

La población de Yungay tiene elevación sobre el nivel del mar mayor que la ciudad de Arequipa, y sin embargo se produce la caña cuando en Arequipa no podría dar.

La causa de este fenómeno es el aire que, en el último lugar, es muy seco, mientras que en Yungay, aún en la estación más seca, tiene mayor humedad; así, en Arequipa, en tiempo de invierno, el agua hiela á veces en las calles, cosa que no pasa nunca en Yungay. Siendo el aire muy seco la evaporación del agua se verifica con más fuerza, y como para reducir un líquido á vapor, se necesita de cierta cantidad de calor, la cual se quita al líquido que se evapora, resulta que se enfría á veces hasta el punto de congelarse. Por la misma razón de ser el aire en Arequipa más seco, en verano se siente más calor que en Yungay; porque siendo el aire seco más diatérmano que el húmedo, el calor emanado del sol atraviesa con más libertad y hiere más directamente los cuerpos.

De Yungay para Tingo—(50 kms.)

El camino entre Yungay y el Tingo es algo malo en general, por ser muy estrecho en muchos puntos, principalmente cerca de las lagunas de Yanganuco, en donde hay trechos peligrosos por marcharse por una ladera.

Se sale de Yungay hacia el NE y se sube hasta llegar al punto llamado Chatacaja (piedra partida) donde se ve una gran piedra rajada. Desde este lugar se divisa la población de Yungay al S. 55. O.

Poco después se pasa un arroyo llamado Compina, que se deja luego á la izquierda; en seguida se vé hacia el SO la puerta de Chaccha en la Cordillera Negra, de cuyo punto se divisan las dos lagunas de Yanganuco.

Se sigue al SE y muy luego se llega á una meseta cultivada con casitas diseminadas. Este lugar, muy bonito, se llama Ayra.

Poco después se entra faldeando en la quebrada del río Shasha.

En la banda del río hay mina de carbón de piedra llamada *Chichipahuain.*

Poco después se pasa otro arroyo y luego el río de Shasha sobre puente de palos. El río corre casi de NE á SO. En ambos lados se ve terrenos de trasporte.

Del puente se marcha con rumbo NE. Se sube por la quebrada en la orilla izquierda del río. La quebrada tendrá de 400 á 500 m. de ancho y el plan está cubierto por masas de roca granítica. El río en la actualidad tiene de 6 á 8 metros de ancho y toda la quebrada parece haber sido cauce de ancho río.

Se pasa un riachuelo que viene oblicuamente y se marcha entre ambos al N.10.E.

Enfrente y á muy poca distancia se ve un enorme nevado con dos picos y con la nieve sobre el declive del cerro que se ve claramente. Se continuaba, en otra época, en plano inclinado que formaba un solo cuerpo con los terrenos de trasporte situados á la derecha de la quebrada, de los cuales se halla aislado al presente por unas quebraditas que han excavado cauce en el mismo terreno de trasporte.

A poco se deja las quebraditas y el nevado, hacia la derecha, y se entra á otra quebrada más angosta, ladeando en la banda izquierda el río que viene de las lagunas de Yanganuco.

Poco después se ve casitas, entre las cuales se nota una re-

donda con techo de paja de forma cónica, en el plan de la quebradita y en la orilla izquierda del río.

Más allá la quebrada se estrecha y se ve formada por dos barrancos elevados de peña viva, cortados á pico y de superficie casi pulida.

Cerca hay una cueva de peña llamada de Santa María Josefa. Sobre esta cueva hay la tradición de una mujer virtuosa de nombre María Josefa, por la que los indios tienen (1868) veneración. La mayor parte de los indios, acostumbran cuando salen de Conchucos, hacer ofrenda á dicha santa.

Poco más allá de la cueva hay manantiales de agua ferruginosa.

Se pasa un arroyo que baja de un nevado á la derecha del camino.

Continuando, se pasa el río sobre un puentecito, luego empieza la primera laguna.

Al N.10.E. hay arroyito que entra. Se va al N.NE.

La laguna tiene color verde lechoso; poco después se ensancha la laguna. Se marcha hacia el N. Se sigue al N.NE y se ve arroyo que cae sobre peña; después hay muchos malos pasos sobre la peña viva y barbacoas de palos á manera de balconcillos, á pico sobre la laguna, la cual se encuentra 25 ó 30 metros más baja.

Luego, hay arroyo que viene cayendo sobre la peña cortada á pico, en la otra banda. En seguida se pasa otro arroyo que cae á la izquierda del camino. Se varía al NE.; luego termina la laguna; se marcha después al N.10.E.

Poco después empieza la otra laguna; se pasa un arroyo. Se marcha por camino pedregoso y muy malo en la falda del cerro.

Se pasa un arroyo que entra á la laguna, casi en el punto donde termina.

Se pasa otro arroyo y luego el riachuelo que baña la quebrada y se sigue por un llano. Se marcha al NE.

Después se sube á la derecha en espiral, dejando el río abajo, á la izquierda. Se sigue al E. En la subida se observa muchas paredes formando pequeños andenes.

Luego hay meseta con pequeñas divisiones hechas con paredes.

En seguida se entra á otra quebrada dejando la principal abajo, á la izquierda. A 200 ó 300 metros más arriba entra á la quebrada principal un arroyo por la otra banda.

Se pasa un riachuelo que baña la quebrada. Se marcha al E.SE. Se sube en espiral al E.NE.

Poco después se marcha sobre la nieve. Se va después por camino muy sinuoso. Se va al NE.

Se llega á la cumbre de la cordillera nevada.

El nivel de la nieve perpetua, por lo general, en la cordillera del Perú, baja más al lado oriental que al occidental, por que por este último lado, los vientos cálidos de la costa derriten la nieve con facilidad. Pero en el departamento de Huarás sucede lo contrario, y se ve que en la vertiente occidental el nivel de las nieves perpétuas es más bajo que en la parte oriental. Este fenómeno se debe á que en este departamento la cordillera nevada está defendida de los vientos cálidos de la costa por la cordillera Negra.

Se baja hacia el E. Se llega á una lagunita. Se marcha al N. 10 E., N.NE. Poco después hay otra lagunita. Luego se pasa un arroyo que ha tomado origen á la derecha y se baja por la banda del mismo lado. Se marcha al E.NE, al NE.

Con rumbo N. 75. E. se pasa el arroyo de la quebrada y luego otro que se reune en seguida. Se baja á la banda izquierda de la quebrada.

Se marcha en dirección E.SE. Se ve nevados en ambos lados; la nieve baja á un nivel inferior del portachuelo.

Se sigue al NE. Se llega á una lagunita, á la izquierda, alimentada por un arroyo que baja de un nevado.

Se continúa al N. 55. E; luego se pasa un arroyo que viene de la izquierda y se baja por camino muy inclinado. Se sigue al NE. y luego se pasa un arroyito. Al N.30.E., se marcha por camino pedregoso.

Poco después se pasa un arroyo y luego, otro; después se pasa el río sobre un puente. Se sigue la dirección N. 10.E. Poco después se ve unas casuchas de pastores, se sigue al N. 60.E; se llega á una casa grande y luego al río que se pasa sobre puente. El río se llama *Pampamachay*. Se marcha todavía como 100 metros para llegar al Tingo.

Este lugar se llama así, porque en quechua quiere decir encuentro y en *Tingo* se reunen dos ríos. Hay casas á ambos lados.

De Tingo para la hacienda de Secchа (30 kms).

El camino desde el Tingo hasta la hacienda de Yurma es pasable, pero desde Yurma hasta Secchа es muy malo y en ocasiones se pierde completamente entre los cultivos.

Se sale de Tingo, con dirección E., subiendo y faldeando.

Se toma al N.NE., E; se va por un camino sinuoso. Se continúa al E.NE. En la otra banda hay río que viene del SE. y de la cordillera nevada, formando una especie de arco en su desembocadura. Hay subida pequeña y bajada correspondiente, muy inclinadas.

Se llega á la cumbre de una lomada. Se va al NO. dejando á la derecha un caminito que baja.

Se continúa al N. 15. O; al NO se marcha por una senda; se sigue al N. 10.E.

Luego se pasa un río sobre puentecito y se sube al E.SE. Se pasa un arroyito.



Posiciones Geográficas de varios puntos de la costa del Perú

A fines del año 1904, en cuya época me encontraba presidiendo la «Comisión Hidrográfica», que acababa de sér creada, tuve ocasión de ordenar se hicieran observaciones astronómicas con la mira de fijar posiciones geográficas, las que no pude entonces calcular á causa de las exigencias de una nueva comisión — de construcción de naves en Europa—que interrumpió mis trabajos; así es que solo hoy tengo la oportunidad de publicar mis resultados.

La dilatada extensión que tiene el territorio nacional, lo muy accidentado que éste es, debido á la amplia cadena de los Andes que lo cubre en gran parte, y la escasa población que lo habita, son causas á que se deben la inaccesibilidad en muchas de sus partes y la falta de conocimiento de otras y, por consiguiente, que impiden por ahora, y probablemente dificultarán por mucho tiempo más, el trazo de una red geodésica que lo abrace por entero y, en muchos lugares, hasta la ejecución de los simples levantamientos topográficos.

De aquí resulta la obligación en que nos vemos hoy de recurrir á la observación astronómica para fijar la situación de los lugares—la que con los métodos é instrumentos empleados hoy se puede obtener con aproximación casi comparable á los resultados de los cálculos de una buena triangulación geodésica—que es lo único factible para poder formar con estos puntos el esqueleto de nuestro mapa y completar después éste, hasta donde sea posible, mediante levantamientos estereofotográficos locales, relacionados con aquellos, cuya ejecución se ha facilitado hoy notablemente con el empleo de nuevos instrumentos y el método del capitán inglés F. V. Thompson.

Consecuente con esta manera de pensar, siempre que me ha sido posible, aún desprovisto de buenos instrumentos, no he desperdiciado oportunidad de obtener posiciones geográficas, procurando compensar la deficiencia de aquellos con el empleo de métodos de observaciones recíprocas propios para anular errores sistemáticos.

Las nuevas posiciones de que paso á dar cuenta se refieren á los puertos de Supe y Chimbote. La longitud de éste, que según mis informes es la primera vez que se determina por medio de señales telegráficas, queda así fijada con suficiente aproximación para situarle en un mapa á la escala de $\frac{1}{1.000.000}$; la posición de aquel ha sido sólo verificada, pues las nuevas coordenadas obtenidas confirman, en cierto límite, la aproximación de los resultados á que llegó la Comisión de los SS. comandante Ontaneda y teniente Carvajal en abril de 1902.

Los instrumentos empleados en estas nuevas determinaciones han sido sextantes de cinco pulgadas, cuando menos, que permitían lecturas hasta de 10", horizontes artificiales de mercurio, un teodolito topográfico, &; y los métodos elegidos fueron únicamente, el de la observación diaria de alturas correspondientes de sol, para arreglar los cronómetros á la hora local, y el de circunmeridianas de estrellas equicenitales, ó muy próximamente, al N. y al S., para calcular latitudes.

Los cambios de señales telegráficas han tenido lugar al medio día local, á fin de que coincidiesen con el instante correspondiente á la determinación de la hora, y con cronómetros de marina establecidos fijamente en las oficinas telegráficas en que se hacían; consistían en tres series de seis señales, cuando menos, por cada oficina, lo que permitía determinar las diferencias cronométricas por el promedio de treinta y seis señales en cada día.

Al fin de este trabajo van incluídos los cuadros de los Esta-

dos Absolutos de los cronómetros, obtenidos por las observaciones diarias, las observaciones practicadas para determinar las latitudes, con indicación de los respectivos observadores, los resultados de los cambios de señales y las diversas latitudes y longitudes que he obtenido en cada caso; paso ahora á expresar los resultados finales á que las observaciones me conducen.

Empleados, como han sido, los instrumentos de que me he servido únicamente en observaciones recíprocas, que tienden á anular sus errores constantes, he creído justificada, al utilizar sus indicaciones, la aplicación del cálculo de probabilidades, á fin de compensar los efectos de los errores accidentales. Así, he considerado á todo resultado con su peso respectivo, deducido de las observaciones mismas que le han servido de origen, y he tenido en cuenta, al formar los promedios, la desigualdad de precisión de los resultados particulares.

1.° DIFERENCIAS DE LONGITUD

De los cuadros antes mencionados tomo los siguientes valores de estas diferencias:

1.°—Entre Lima y Supe.............., ...	2m.52s'34
2.°—Entre Supe y Chimbote	3m.20s'49
3.°—Entre Lima y Chimbote...........	6m.12s'54

Se nota desde luego que, el polígono formado por estas diferencias de longitud entre los tres puntos de observación, cierra con error de 0'29 de segundo, cantidad que, conforme á la condición precisa de que el último de estos valores debe ser igual á la suma de los otros dos, habrá que repartir entre los tres en razón inversa de sus pesos respectivos. Pero, antes de hacer este reparto, habrá también que reducir estos pesos á una misma unidad, lo que, tomando por ésta la que corresponde al peso de la diferencia Lima-Supe, dá:

Peso reducido de la diferencia	Lima-Supe........	204
,, ,, ,, ,, ,,	Supe-Chimbote.	97
,, ,, ,, ,, ,,	Lima-Chimbote	85

Por consiguiente, el reparto del error de cierre será para las diferencias, respectivamente, − 0'05,—0'11, + 0'13, y los valores definitivos de ellas como sigue:

Diferencia	Lima-Supe	2m.52s'29 ± 0s12
,,	Supe-Chimbote	3m.20s'38 ± 0s18
,,	Lima-Chimbote	6m.12s'67 ± 0s19

Ahora bien, el punto de observación en Lima, referido á la situación de la torrre Sur de la Catedral—que es posición fundamental—tiene, respecto al meridiano de Greenwich, la longitud de

5h.8m.19s'45 W.

de donde resulta para los puntos de observación de los otros lugares las siguientes longitudes:

Supe.................	5h.11m.02'74 W.G.
Chimbote	5h.14m.23'12 ,, ,,

Por medio de triangulaciones, he referido á los anteriores puntos, en uno y otro puerto, otros más visibles é importantes, para los cuales obtengo así las longitudes siguientes:

En Supe—Faro de la Punta........	5h.11m.03s'74 W.G.
En bahía de Ferrol.—	
Arranque del muelle.....	5h.14m.23s'52 ,, ,,
Red Knoll.....	5h.14m.27s'91 " "
Extremo S. de la isla Blanca.....	5h.14m.30s'00 " "
Cima de la isla del Ferrol	5h.14m.30s'79 " "

La corbeta inglesa «Egeria», buque hidrógrafo del Almirantazgo, levantó el plano de la bahía del Ferrol el año de 1897 y, de sus observaciones astronómicas, obtuvo para el mogote «Red Knoll» la longitud de 5h 14m.28s'4 que, como se vé, es más occidental en 0's49 que la obtenida actualmnte por el telégrafo.

La diferencia entre la longitud actualmente hallada para el faro de Supe y la que determinó para este punto la Comisión Ontaneda, en abril de 1902, resulta de 1s'29; diferencia que debe depender, probablemente, de «Ecuaciones personales»—no determinadas en ninguna de las dos épocas, ni compensadas con el cambio de lugar de los observadores—y de errores sistemáticos en los instrumentos empleados por ambas comisiones.

En las observaciones actuales, las diferencias de longitud halladas tienen su comprobación, hasta cierto punto, en el polígono que forman, cuyo error de cierre ha sido de solo 0s'29—menos de la 4ª parte de dicha diferencia—y en la relativamente pequeña discordancia, respecto á la determinación del «Egeria», con que ellas dan la longitud del Red Knoll en Chimbote. Si con la diferencia de longitud dada por Sr. Ontaneda se calculase la longitud de este último punto, aquella divergencia aumentaría hasta 2s'08,

esto es, se haría más de cuatro veces mayor del valor que tiene con las observaciones actuales.

Además, la longitud del faro de Supe, según la comisión Ontaneda, es el promedio aritmético de 7 resultados de ± 1s' 11 de error medio, en tanto que la determinación actual lo sería de 11 de ± 0s'63; por consiguiente, la precisión de esta última—prescindiendo de errores constantes—sobrepasa en más de dos veces á la de la primera.

Sin embargo, la verificación actual, si nó completamente satisfactoria, es lo suficiente para fijar la posición de este punto en nuestro mapa á la escala de $\frac{1}{1.000.000}$ que antes hemos considerado; por lo menos, satisface la necesidad presente, mientras instrumentos de mayor precisión permitan obtener mejores resultados. En efecto, puede admitirse que la menor apreciación que la vista permite en los dibujos á esta escala es de 200 metros—cantidad talvez exagerada tratándose de un mapa general; pero, con todo, la mitad de la diferencia entre las longitudes halladas por una y otra comisión es de 0'64, la que, en el paralelo de Supe, corresponde á 291 metros y éstos en nuestra escala estarían representados por menos de 0'3 de milímetro.

2.° LATITUDES

Dos pares de observaciones de estrellas circunmeridianas y equicenitales dán para latitud del punto de observación en Supe,

	10°48'24''6 S.
Diferencia con el faro	4, 8
Latitud del faro de Supe	10°48'19''8±3''2 S.

La comisión Ontaneda halló para esta coordenada, 10°48'10'' valiéndose de alturas meridianas de estrellas septentrionales y meridionales, pero sin sujetar éstas á la condición de ser equicenitales. Su resultado difiere del nuestro en 9''8; pero, como tiene un error probable de ±8''8, resulta que, á pesar de ser promedio de 18 determinaciones, el de las 4 observaciones actuales le es en más de dos veces más preciso, lo que se produce no tanto por los errores accidentales, tal vez, como por los constantes debidos á excentricidad y otros del sextante que no han podido ser eliminadas en las del Sr. Ontaneda. (1)

(1) No es de más hacer notar que, atenta la marcada desigualdad que hay en la precisión de las observaciones del N. y del S. del Sr. Ontaneda, habría valido la pena, al tomar el promedio de sus dos resultados, de considerar á éstos con sus pesos respectivos; procediendo así su resultado definitivo para la latitdd del faro sería de 10°48'21''S., que indudablemente es mas correcto que el del simple promedio aritmético.

En Chimbote, la latitud del punto de observación, resultado de ocho pares de observaciones de estrellas circunmeridianas y equicenitales, es de 9°04'38"±2"6 S., según se expresa en los cuadros anexos; y, por triangulaciones se han deducido las siguientes latitudes para otros puntos importantes de la bahía del Ferrol.

Arranque del muelle	9° 04'45"1 S.
Mogote «Red Knoll»	9° 04'26"7 "
Isla Blanca (Punta Sur)	9° 06'48"2 "
Isla del Ferrol (Cima)......	9° 08'19"1 "

La comisión hidrográfica del «Egeria», de que antes hemos hablado, dá como latitud del «Red Knoll» 9°04'31" S.

Como se vé, estos resultados son satisfactorios, con relación al instrumento empleado: además, ellos permiten estimar la aproximación con que los sextantes pueden dar la posición geográfica de los lugares, y aun el tiempo que esta determinación demanda para cada uno—con buenas circunstancias atmosféricas,—en manos de observadores habituados á manejarlos y con empleo de métodos de observaciones conjugadas capaces de anular errores sistemáticos: todo lo cual justifica las opiniones con que he dado principio al presente artículo al tratar de la rectificación inmediata del Mapa mediante la determinación coordenadas geográficas.

M. Melitón Carvajal.

Estados absolutos de los cronómetros, con respecto al tiempo medio local, determinados por observaciones de alturas correspondientes de Sol

EN CHIMBOTE — EN SUPE

Observadores: Carvajal-Sotil — *Observadores: Garabito-Martínez*

Fechas	Est. Abs.	Peso	Est. Abs.	Peso
1904	h m s		h m s	
Octubre 24	—0 07 23' 66	57'5		
" 27	19' 67	96'1		
" 28	18' 27	29'5	—5 09 52' 32	19'5
" 29	16' 84	46'8		
" 30	15' 83	172'8	52' 25	17'0
" 31	17' 15	303'3	51' 04	75'4
Novbre 1	14' 96	64'9	48' 71	15'2
" 2	13' 25	61'7		
" 3			49' 06	41'0
" 4			47' 87	11'8
" 7			51' 00	7'8

Nota.—Los observadores que, en éste y en los cuadros que siguen, se indican solo por su apellido, son:

El Teniente 1.° don Juan Manuel Garabito
id 2.° " Julio Carvajal
Alférez de fragata Manuel A. Sotil.
Id Id Guillermo Martínez.

Estados absolutos de los cronómetros, con respecto al tiempo medio local, determinados por observaciones de alturas correspondientes de Sol

EN CHIMBOTE — EN LIMA

Observadores Garabito-Martínez — *Observadores Carvajal-Sotil*

Fechas		Est. Abs.	Peso	Est. Abs.	Peso
1904		h m s		h m s	
Novbre.	17	—0 06 46' 86	3'6		
”	18	44' 61	45'3		
”	19	42' 74	277'8	+0 03 09' 94	5'1
”	20	41' 77	20'5		
”	21	41' 48	37'4		
”	22	38' 89	134'4	29' 40	34'7
”	23	37' 51	31'0	30' 77	15'0
”	24	35' 38	40'5		
”	26	31' 57	11'8		
”	27	31' 96	133'2	36' 20	38'2
Octubre	1	24' 70	27'8	38' 94	59'4
”	2	22' 21	41'7	39' 92	41'9
”	3	20' 17	38'0	36' 82	104'0
”	4	17' 80	71'5		
”	5	17' 32	16'0		

Estados absolutos de los cronómetros, con respecto al tiempo medio local, determlnados por observaciones de alturas correspondientes de Sol

EN SUPE — EN LIMA

Observadores Garabito-Martínez — *Observadores Carvajal-Sotil*

Fechas		Est. Abs.	Peso	Est. Abs.	Peso
1904		h m s		h m s	
Dicbre.	9	—0 02 50' 75	63'1	+0 03 24' 88	63'9
"	10	48' 72	36'9	22' 39	24'3
"	11	47' 98	10'4	18' 57	132'6
"	12	47' 18	36'1	16' 17	12'8
"	13	44' 70	21'5		
"	14	43' 67	5,8	13' 05	43'0
"	15			10' 28	29'7
"	16	37' 85	17'4	7' 43	44'6
"	18	34' 64	19'5		
"	19			+ 02 59' 76	115'6
"	20	30' 16	59'1	57' 56	29'2
"	21	28' 69	33'0		
"	22			53' 81	124'5

Cuadro que expresa las diferencias de horas, obtenidas por señales telegráficas, sus correcciones por efecto de los errores cronométricos y las consiguientes longitudes

1.°—ENTRE SUPE Y CHIMBOTE

Fechas	Dif. de hora	Corrección	Dif. de Long.	Peso
1904	h m s	h m s	m s	
Octubre 28	+ 5.05.54'25	— 5.02.34,05	3.20,20	12
" 29	55'25	35'44	19'81	20
" 30	55'62	36'42	19'20	15
" 31	54'50	33'89	20'61	60
Novbre. 1	55'37	33'75	21'62	12
" 2	56'75	35'64	21'11	26
			m s	
	Promedio ponderal..............		3.20,49	145
	Error de la unidad de peso...			± 3s 50

2.°—ENTRE LIMA Y CHIMBOTE

Fechas	Dif. de hora	Corrección	Dif. de longitud	Peso
1904	h. m. s.	h. m. s.	m. s.	
Novmbre. 27	— 0.03.54,88	+ 0.10.08,16	6.13,28	30
Diciembre 1º	51,00	03,64	12,64	19
" 2	50,00	02,13	12,13	21
" 3	45,00	9.56,99	11,99	28
			m. s.	
	Promedio ponderal.............		6.12,54	98
	Error de la unidad de peso..			± 3s 09

3.° —ENTRE LIMA Y SUPE

Fechas		Dif. de hora	Corrección	Dif. de longitud	Peso
1904		h. m. s.	h. m. s.	m. s.	
Diciembre	9	— 0.03 22,75	0.06.15'63	2.52'88	32
,,	10	18'50	11'11	52'61	15
,,	11	14'50	06'55	52'05	10
,,	12	10'75	03'35	52'60	9
,,	13	6'25	5.59'31	53'06	14
,,	14	3'50	56'72	53'22	5
,,	15	2.58'50	51'04	52'54	11
,,	18	44'75	38'24	53'49	17
,,	19	40'50	32'16	51'66	47
,,	20	35'75	27'72	51'97	20
,,	21	32'75	24'38	51'63	24
				m. s.	
		Promedio ponderal..........		2.52,34	204
					s.
		Error de la unidad de peso..			± 2,87

Observaciones de alturas circunmeridianas para determinar latitudes

(Observador: Teniente don Julio Carvajal)

1.° — EN CHIMBOTE

21 de Setiembre de 1904

α PAVONIS AL SUR			
Alturas dobles	Horas		
	h. m. s.		
83° 58' 10"	8.37.51,0	Temperatura......	18° C
54 00	40.19,5		
51 20	42.11,5	Error inst...........	—20"
47 00	44.18,5		m. s.
43 00	46.21,0	Corrección cron...	— 7.33,44
38 30	48.21'0		
γ CYGNI AL NORTE		RESULTADOS	
D. 81° 01' 48"	D. 53.44,5	Latitudes	Pesos
D. 80 51 00	D. 56.46,0	—	—
45 30	57.54,0	9° 04' 55"6 S.	0,069
40 30	59.02,0		
33 00	60.42,0	19,9	0,154

D.—Esta letra indica que han sido desechadas las observaciones á que corresponden.

27 de Setiembre de 1904

α PAVONIS AL SUR

Alturas dobles	Horas		
	h. m. s.		
D. 84° 01' 00"	D. 7.50.01,2	Error inst...........	—20"
D. 3 50	D. 52 07,2		
4 10	53.26,7	Temperatura	18° C
5 20	55.19,1		m. s.
5 50	56.39.6	Corrección cron..	— 7.42.30
6 40	58.20,1		

γ CYGNI AL NORTE

		RESULTADOS	
		Latitudes	Pesos
		—	—
81° 55' 00"	8.06.42,0		
53 10	08.50,9		
52 00	10.28,4	9° 04' 33,3 S.	0,052
49 40	11.57,9		
47 00	13.53,5	54,8	0,023
43 50	15.32,8		
41 10	17.07,8		

3 de Octubre de 1904

α PAVONIS AL SUR

Alturas dobles	Horas		
	h m. s.		
84° 04' 30"	7.28.56,81	Error inst	—20"
5 20	30.37,76		
6 00	32.19,21	Temperatura......	18° C
6 30	34.17,66		m. s.
7 40	36,08,11	Corrección Cron..	— 7.49,64
6 30	37.49,04		

γ CIGNI AL NORTE				
Alturas dobles	Horas			
	h. m. s.	RESULTADOS		
			Latitudes	Pesos
81° 56' 10"	7.41.17,96		—	—
54 50	42.48,91			
53 40	44.44,86			
52 00	46.16,81			
51 10	47.50,76		9° 04' 49"11	0,019
48 30	49.17,21			
46 20	50.43,66		65,36	0,014

6 de Octubre de 1904

α PAVONIS AL SUR			
Alturas dobles	Horas		
	h. m. s		
84° 05' 00"	7.32,26,06	Error inst....	—20"
3 10	.33 34,04		
2 00	34.37.01	Temperatura.....	18° C
1 40	35.26,00		m. s
0 40	36.18,98	Corrección cron..	—7.42,56
D. 83 58 20	D. 37.12,96		
57 40	38.16,93		

γ CYGNI AL NORTE		RESULTADOS	
		Latitudes	Pesos
81° 47' 10"	7.39.55,39	—	—
D. 32 30	D. 40.52,37		
40 30	41.59,14	9° 04' 40",7	0,013
39 00	42.44,33		
37 10	43.30,81	14",1	0,002
35 30	44.13,80		

12 de Octubre de 1904

α GRUIS AL SUR

Alturas dobles	Horas
	h. m. s.
102° 57' 00"	9.03.04.45
50 40	5.54.86
41 40	8.33.28
25 40	12.43,65
21 50	13.54,62
14 30	15.49,06

β PEGASI AL NORTE

106° 35' 10"	9.31.53.57
40 10	34.03,01
41 20	36.09,95
45 10	39,19,35

Error inst.......... −20"

Temperatura ..... 17° C

		m. s
Corrección cron..	1as.	—7 37,52
id id....	2as.	— 37,48

RESULTADOS

Latitudes	Pesos
—	—
9° 04' 42",4	0,007
04",5	0,004

25 de Octubre de 1904

α GRUIS AL SUR

Alturas dobles	Horas
	h. m. s
103° 18' 20"	7.49.17,84
D. 18 50	D. 53.24,51
D. 20 20	D. 54.34,64
18 50	55.58,59
18 20	57.15,54
17 50	58.28,24
17 00	59.36,20
16 10	60.53.20

α ANDROMEDÆ AL NORTE

103° 57' 10"	9.32.00,26
104 40 00	33.48,98
13 50	36.46,67
18 30	38.05,14

Error inst.......... + 40"

Temperatura...... 17° C

		m. s.
Corrección cron..	1as.	—7.22,08
id. id..	2as.	— 22,48

RESULTADOS

Latitudes	Pesos
—	—
9° 04' 42"9	0,094
22,3	0,008

26 de Octubre de 1904

α GRUÍS AL SUR				
Alturas dobles	Horas			
	h. m. s.			
103° 20' 10"	7.48.14,91	Error inst...........		+ 40"
20 20	49.36.13	Temperatura......		17° C
18 50	51.16,85			m. s.
18 10	52.50,81	Corrección cron..		—7.20,91
18 10	54.13,04			
17 20	55.16,51		RESULTADO	
16 20	56.34,48		Latitud	Peso
14 50	57.52,95		—	—
13 30	59.22,67		9° 04' 50"4	0,018

28 de Octubre de 1904

α ANDROMEDÆ AL NORTE					
Alturas dobles		Horas			
		h. m. s.			
103° 33' 50"		9.15.31,42	Error inst..		+ 1' 10"
42 10		17.03,90	Temperatura		17° C
46 20		18.18,13			m. s.
53 30		19 41,36	Corrección cron..		— 7.17,7
56 30		20.42,59			
D.104 02 40	D.	21.01,59		RESULTADO	
6 30		23.05,30			
10 10		24.01,54		Latitud	Peso
12 10		24.44,53		—	—
15 00		25.38,01		9° 04' 52"6	0,018

29 de Octubre de 1904

α GRUIS AL SUR

Alturas dobles	Horas
	h. m. s
103° 16' 10"	7.30.56,55
17 50	35.12,97
20 10	37.49,83
20 00	39.35,45
18 50	42.24,90
17 30	43.54,12
15 10	44.51,11
13 50	46.14,84
12 40	47.14,32
10 30	48.54,54

β PEGASI AL NORTE

106° 15' 20"	8.18.02,77
22 10	19.57,98
26 30	21.56,95
31 00	23.28,17
33 10	24.57,15
37 20	27.57,10
41 50	31.18,30
42 30	33.32,01
41 50	37.22,92
41 10	38.43,71
40 10	40.06,94

Error inst........... + 1' 10"

Temperatura...... 18° C

Corrección cron.. 1a.—7.16,80 (m. s.)

id. id.... 2a.— 16,72

RESULTADOS

Latitudes	Pesos
—	—
9° 04' 55"2	0,007
39,2	0,026

Promedio ponderal de las 16 series anteriores: 9° 04' 38" ± 2"6.

2.° — LATITUD DE SUPE

8 de Noviembre de 1904

β GRUIS AL SUR

	Alturas dobles		Horas
			h. m. s.
	106° 46' 30"		7.24.14,07
	47 40		26.22.03
	48 10		28.24.00
	48 20		30.47.45
	48 20		33.07,92
D.	47 10	D.	35.28.87
	44 50		37.13,83
	42 40		38.56,30
	39 30		40.54,77

α ANDROMEDAE AL NORTE

	106° 08' 30"		8.48.33,52
	11 30		50.09,49
D.	13 20	D.	51.39.47
	13 40		53.29,93
	14 30		55.02,90
	13 50		56.12,88
	13 40		57.25,36
	14 20		59,10,33
	12 20		60.37,80
	10 10		62.44,26
	8 20		64.15,73

β ANDROMEDAE AL NORTE

88° 06' 40"	9.50.53,79
7 10	52.54.78
8 00	54,20,77
8 20	55.27,76
8 30	56.42,76
8 20	58.01.25
8 60	59.16,74
7 10	60.45,23
6 00	62.02,73
4 00	63.55,21

Error inst			+ 10"
Temperatura ...			16° C
			m. s.
Corrección cron..		1as.	—3.39,97
id.	id....	2as.	— 39.89
id.	id ...	3as.	— 39,83
id.	id....	4as.	— 39,81

RESULTADOS

Latitudes	Pesos
—	—
10° 46 50,5	0,03
49 29,4	0,02
49 47,1	0,06
46' 59"0	0.04

α ERIDANI AL SUR	
Alturas dobles	Horas
	h. m. s.
86° 06' 50"	10.19.48,62
8 00	20.57,61
8 50	22.24,60
9 00	24.23,59
9 10	25.49,08
8 50	27.03,07
8 40	28.21,56
8 00	29.30.81

Promedio ponderal de las 4 series anteriores: 10° 48' 24"6 ± 3"2

Nota.—1ª Las alturas instrumentales son las tomadas sobre el horizonte artificial, es decir, son dobles.

2ª Las horas, en las observaciones circunmeridianas, son las del cronómetro deducidas de las comparaciones hechas con el reloj acompañante.

3ª Las alturas que aparecen con una D. en las series, han sido desechadas conforme al criterio de Peirce.

4ª Los pesos se han tomado con relación al error medio de los promedios aritméticos; por consiguiente, todos están expresados con respecto á la misma unidad, que tiene como error medio 0,7072.

Miscelánea

Las marinas mercantes del mundo

Según las estadísticas últimamente publicadas, el tonelaje total de las flotas mercantes del mundo se calcula en la actualidad (agosto, 1908) en 39.438.917 toneladas, contra 37.554.017 en 1906, ó sea un aumento de 1.884.900.

No tomando en cuenta sino navíos con más de 100 toneladas, existen hoy en el mundo 20.746 vapores, ó sea un aumento de 869 unidades, y 9467 veleros, ó sea 760 menos. El tonelaje medio de los navíos crece sin cesar. Entre ellos solamente, los vapores de la flota mercante representan 33.669.811 toneladas, y los veleros sólo 5.469.106, ó sea un aumento sobre el último año de 2.200.000 toneladas para los primeros, y una disminución de 340.000 toneladas para los segundos.

Al lado de los ingleses y de los americanos, los noruegos son siempre los grandes propietarios de veleros. Estos últimos están representados por 664.000 toneladas; vienen en seguida: Francia con 477.000, Alemania con 404.000, Italia con 393.000, Rusia con 217.000 y Suecia con 191.000.

La Gran Bretaña cuenta con 17.000.000 toneladas en sus vapores; las demás naciones juntas, no representan sino 16.968.000. En una palabra, Inglaterra posee más de la mitad de la flota mercante á vapor.

El aumento del tonelaje á vapor de las diferentes naciones, en el curso de dos años, ha sido el siguiente:

Países	Toneladas
Inglaterra	834.391
Estados Unidos	331.138
Noruega	118.457
Holanda	93.675
Japón	72.104
Dinamarca	71.491
Austria-Hungría	59.190
Grecia	48.521
Italia	48.256
Suecia	35.749
Francia	30.631
Brasil	26.433
Rusia	25.135
Bélgica	21.633

Se notará que las cifras anteriores, no se menciona el aumento del tonelaje á vapor de la flota alemana.

En realidad, en 1907, los constructores alemanes pusieron en astilleros 1.424 navíos que representaban 784.227 toneladas de registro, á la vez que astilleros extranjeros construían por cuen-

ta de firmas alemanas 200.928 toneladas. De todos estos, 1006 navíos han sido lanzados al agua y puestos en servicio.

(Extractado de las "Questions diplomatiques et coloniales"

Población del Brasil

El censo efectuado en el Brasil en 1900, y cuyos resultados solo han sido publicados en mayo de 1908, dá como población de esta República 17.318.556 almas, de las cuales 8.825.636 hombres y 8.492.920 mujeres. Dicha cifra se reparte, por estados del modo siguiente, de norte á sur:

Amazonas	249.756	habts.
Pará	445.356	,,
Maranhao	459.508	,,
Piauhy	334.328	,,
Ceará	849.127	,,
Río Grande del Norte	274.317	,,
Parahyba	490.784	,,
Pernambuco	1.178.150	,,
Alagoas	649.243	,,
Sergipe	356.254	,,
Bahía	2.117.956	,,
Espíritu Santo	849.127	,,
Minas Geraes	3.524.471	,,
Río Janeiro	926.035	,,
Distrito federal	730.951	,,
San Pablo	2.282.279	,,
Paraná	327.130	,,
Santa Catalina	320.289	,,
Río Grande del Sur	1.149.070	,,
Goyaz	255.284	,,
Matto Grosso	118.525	,,

Abstracción hecha de los Estados del interior, cuya población es, por decirlo así, insignificante, se vé que el nucleo principal de población se encuentra al Sur de los 14° de latitud. S. Los siete Estados de Minas Geraeas, Espíritu Santo, Río Janeiro con el distrito federal, San Pablo, Paraná, Santa Catalina y Río Grande del Sur, tienen ellos sólos más de 10·100.000 habitantes.

El acrecentamiento anual de la población del Brasil es de 2%: de donde se deduce que en la actualidad el número de habitantes de esa República sudamericana, debe pasar de 20 millones.

Mapa del Peru por Raimondi

PRECIOS:

(*)	Foja N.°	1—Norte de Túmbes	S.	1.00
(*)	„ „	2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto Amazonas, c/u.	„	1.00
	„ „	6—Resto de Túmbes y parte de Piura	„	2.00
	„ „	7 y 8—Parte de Cajamarca, Amazonas y Loreto, cada una	„	2.00
	„ „	9 y 10—Región del Yavarí y Tabatinga, c/u.	„	1.00
	„ „	11—Lambayeque y parte de Cajamarca y Libertad	„	2.00
	„ „	12—Cajamarca y parte de Libertad y Loreto	„	2.50
	„ „	13, 14 y 15—Parte de los departamentos de San Martín y Loreto, cada una	„	1.00
	„ „	15.A y 15.B—Cursos del Purús y Beni, c/u.	„	1.00
(*)	„ „	16—Resto de la Libertad, y parte de Junín, Ancash y Huánuco	„	2.50
	„ „	17—Montañas de Huánuco y parte del Ucayali	„	2.00
	„ „	18 y 19—Curso del Purús, cada una	„	1.00
	„ „	19.A y 19.B—Ríos Beni y Madera, cada una.	„	1.00
(*)	„ „	20 y 21—Parte de Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho, cada una	„	2.50
	„ „	22—Provincia de La Convención	„	1.00
	„ „	23—Ríos Madre de Dios y Beni	„	1.00
	„ „	23.A—Parte de los ríos Madre de Dios y Madera	„	1.00
	„ „	24—Parte de las provincias de Cañete y Chincha	„	1.00
	„ „	25—Ica, Huancavelica y parte de Ayacucho y Apurimac	„	2.50
	„ „	26—Cuzco, resto de Apurimac y parte de Puno	„	2.50
	„ „	27—Provincias de Sandia y Huancané	„	1.50
	„ „	28—Resto de Ica y parte de Arequipa.	„	1.00
	„ „	29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua y Puno	„	2.50
	„ „	30—Resto de Puno	„	2.00
	„ „	31—Departamento de Tacna	„	2.00
	„ „	32—Resto del departamento de Tacna	„	1.00

(*)—Agotadas ó por agotarse.

De venta en las principales librerías de Lima.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima no admite responsabilidad por las apreciaciones é informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre. Además, al fin de cada año, se dá un tomo con la memoria anual y anexos correspondientes.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado .... 4 soles

Cada número.......... .... 1 sol

Se admiten avisos á Lp. 1 por página.

DIRECCION:

Sociedad Geográfica de Lima

ALTOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

Correo: Apartado N. 1176—Teléfono, 556

Historia de la Demarcación Política del Perú

— POR —

CARLOS J. BACHMANN

Sub-Secretario de la Sociedad Geográfica de Lima

Esta obra que consta de 264 págs., en 4.°, contiene la relación historiada de las diversas transformaciones que han sufrido cada una de las circunscripciones políticas del Perú, títulos legales, honores que han alcanzado de Gobiernos y Congresos, capitales que hoy tienen todos los departamentos, provincias y distritos, etc., etc., terminando con un vocabulario de todos los nombres geográficos contenidos en la obra.

De venta en Lima, en la librería Colville, al precio de S/.2.50 ejemplar, con un cuadro de la división política del Perú en 31 de diciembre de 1907, como suplemento.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

AÑO XIX—TOMO XXV.

TRIMESTRE SEGUNDO



LIMA

LITOGRAFIA TIP. CARLOS FABBRI — MERCADERES 140 a

1909

Mapa del Perú por Raimondi

PRECIOS DE LAS FOJAS:

(*)	N.°	1—Norte de Túmbes	S/.	
(*)	,,	2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto Amazonas, c/u.	,,	
	,,	6—Resto de Túmbes y parte de Piura	,,	3.00
	,,	7 y 8—Parte de Cajamarca, Amazonas y Loreto, cada una	,,	2.00
	,,	9 y 10—Región del Yavarí y Tabatinga, c/u.	,,	1.00
(*)	,,	11—Lambayeque y parte de Cajamarca y Libertad	,,	2.00
	,,	12—Cajamarca y parte de Libertad y Loreto	,,	2.50
	,,	13, 14 y 15—Parte de los departamentos de San Martín y Loreto, cada una	,,	1.00
	,,	15.A y 15.B—Cursos del Purús y Beni, c/u.	,,	1.00
(*)	,,	16—Resto de la Libertad, y parte de Junín, Ancash y Huánuco	,,	
	,,	17—Montañas de Huánuco y parte del Ucayali	,,	2.00
	,,	18 y 19—Curso del Purús, cada una	,,	1.00
	,,	19.A y 19.B—Ríos Beni y Madera, cada una.	,,	1.00
(*)	,,	20 y 21—Parte de Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho, cada una	,,	
	,,	22—Provincia de La Convención	,,	1.00
	,,	23—Ríos Madre de Dios y Beni	,,	1.00
	,,	23.A Parte de los ríos Madre de Dios y Madera	,,	1.00
	,,	24—Parte de las provincias de Cañete y Chincha	,,	1.00
	,,	25—Ica, Huancavelica y parte de Ayacucho y Apurimac	,,	2.50
	,,	26—Cuzco, resto de Apurimac y parte de Puno	,,	3.00
	,,	27—Provincias de Sandia y Huancané	,,	1 50
	,,	28—Resto de Ica y parte de Arequipa	,,	2.50
	,,	29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua y Puno	,,	3.00
	,,	30—Resto de Puno	,,	2.50
	,,	31—Departamento de Tacna	,,	2.00
	,,	32—Resto del departamento de Tacna	,,	1.00

(*)—Agotadas ó por agotarse.

De venta en las principales librerías de Lima.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XXV

AÑO XIX. ✻ LIMA, MIERCOLES 30 DE JUNIO DE 1909 ✻ **TRIM. II**

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú

DE AYAPATA Á LA HACIENDA DE SAN JOSÉ EN LA QUEBRADA DE SAN GAVÁN

30 Agosto 1864.—Saliendo del pueblo de Ayapata con dirección al NO. se baja al rio de Yungamayo en zig-zag después de unas cuatro cuadras de camino llano. El rio de Yungamayo nace en los altos de Cavina por donde pasa el camino que conduce de Ayapata é este último lugar; se pasa el rio por vado que tiene regular cantidad de agua y se sube en la otra banda al NO., se entra á una quebrada con un riachuelo que tributa sus aguas al río de Yungamayo; se sigue al N. y al N 20 E.; se pasa un arroyo y se sube al N. entre el arroyo y el riachuelo; se pasa otro arroyo; se continúa al NNO; se llega á la Apachecta ó punto culminante del camino. Este lugar lleva el nombre de apachecta de Ecaco y el aneroida señala allí 475.—Se baja al NNE. en zig-zag á la falda derecha de una quebrada con arroyo, se pasa un arroyito que lleva su agua al arroyo que baña la quebrada; se baja al arroyo que baña la quebrada y se pasa; aqui el aneroide señala 492, se sube faldeando en la otra banda. En esta quebrada se notan varios ranchos; este lugar se llama *Accheojo.*—El camino continúa al

NNO y luego al NO.—Abajo en el plan de la quebrada que se sigue, á la derecha del camino existe el caserío de Ecaco con capilla. Este caserío se halla situado en un llano que forma la quebrada que en este punto se ensancha. Dirígese el camino al OSO., se pasa un grueso arroyo que baja á la quebrada con dirección al N.; se pasa otro arroyo, se camina al NO.; se pasa un riachuelo que baja al ESE. y se sube en la otra banda al NO., al N. 40 E., al SO, al O., al NNO., al NNO. y al NO., se pasa un arroyo que baja del SO., se encuentran chositas á la derecha las que constituyen el lugar llamado *Huacollo*, se deja un camino que sube y se marcha por otro que baja á un riachuelo; siguiendo al NO. se baja en zig-zag al riachuelo el que baja de ONO. á ESE.; se sube en zig-zag al NNO., al NO. y al N.; se pasa un arroyo que cae á la izquierda del camino; se continúa al NE. y al NO.; se sigue subiendo y faldeando una quebradita en su banda derecha, se pasa el arroyo de la quebrada y se sube en la otra banda al NO., se llega al punto culminante del camino llamado *alto de Ccompo ccosi*; se baja en zig-zag al NO. por algunas cuadras y luego al ONO.; se llega á un tambito en paredes y que se piensa reconstruir actualmente. Para llegar al tambito es necesario pasar un arroyo que baja al SSO.—Se camina al N 20 E en la banda derecha de la quebrada que toma orígen poco más arriba;—se pasa un arroyo que baja de la izquierda; se sigue al N., después al NNO.; se pasa una lomada y se entra á otra quebrada; se marcha al NO.; se pasa el arroyo que viene de la derecha. Este arroyo baja á la derecha y entra á la quebrada de Ecaco mucho más abajo del caserío que lleva este nombre formando después el rio que pasa por Ecaco, el gran rio que baña la quebrada de Quillabamba y que entra al de Esquilaya no muy lejos de la desembocadura de este último al rio Inambari. Todas las aguas después del arroyo de la Vaquería bajan al río de Ollachea.

La dirección del camino es poco más ó menos al N. hasta el tambo de *Quitón-Quitón*, que se halla situado á la entrada de la montaña, y continúa faldeando y pasando unas pequeñas lomadas para bajar en seguida suavemente hasta cerca del mismo tambo á donde la bajada es mas inclinada.

A un cuarto de legua largo, antes del tambo de *Quitónquitón*, hay un tambo destruido llamado Tambo Viejo cerca del cual pasa un arroyo grueso que baja á la derecha al rio de Yuraccaca. A pocas cuadras antes de Quitónquitón hay otro tambo destruido llamado Sachapata.

TAMBO DE QUITÓN QUITÓN

31 Agosto.—Este tambo consiste en un espacioso cuarto de piedras con techos de paja. Este cuarto se halla abierto en su parte anterior de modo que no tiene puertas. El tambo de Quitónquitón se halla situado á la misma entrada de la montaña y se puede decir que sirve de puerta á esta región. En efecto, el terreno hasta el mismo tambo se halla enteramente abierto pues solo ofrece pequeños arbustos, pero á pocas cuadras mas adelante empieza una bajada rápida por escalones de piedra y se entra luego al monte espeso. El camino está como acanalado ó hundido en el mismo terreno el que forma una muralla á uno y otro lado.

Se sale del tambo al O.; se baja por un camino muy malo se sigue al ONO. El camino está escavado en el mismo terreno. Se baja por un camino caracoleando con dirección generalmente al NO., encuéntrase un trecho de camino regular, después un camino malo de escalones formado con piedras desiguales, luego un camino casi llano con árboles cuyos troncos están casi enteramente cubiertos de musgos, y se llega al tambo de Sachamacara [aneroide 552.5]. Este tambo es muy pequeño y se halla en muy mal estado. Se continúa la marcha bajando continuamente, después se sube de manera suave y se llega á una cruz (aneroide 556), después á otra y se sigue sucesivamente al N., al NNE. y al NO. y se llega á un punto donde el aneroide señala 567.5; en seguida se sube al N. y se llega á una cruz, después al lugar llamado Corajunca, de donde se goza de la mas hermosa vista, notándose cuando el cielo está despejado, toda la montaña á los piés y el curso de varios rios. En este lugar el aneroide señala 569.

Continuando al N. se llega al Tambo de Tatanara, el que

es mas pequeño que el de Quitón-quitón, pero mas espacioso y más cómodo que el de Sachamacara, y está situado en un pequeño llano rodeado de monte por todos lados.

Saliendo del tambo de Tatanara se camina al N. 10 E. y luego al NO., al N. y al ONO. y se llega al Tambo de Huayruro-junca, el que es muy pequeño y consiste en un techado con pared muy baja al rededor. Continuando al OSO., al O., al N., al ONO. y al O. se llega á un pnnto donde el aneroide señala 677.5 y del que parte un caminito á la izquierda que conduce á un cocal; poco después termina la bajada principal; aqui el aneroide señala 684.5, y se encuentra un camino á la izquierda para un lugar llamado Yuriyuri que se dirige al SO.; en seguida se camina al NO. y se llega al punto llamado Chamacapo (aneroide 696) á donde se vé el rio grande, luego se encuentra un puquialito á la derecha en el mismo camino; se sigue al NNO., N 25 E. y N 50 E., encontrándose un camino llano y muy bueno; y se llega después al tambo de Sangari donde el aneroide señala 688.8. Este tambo es muy pequeño, en otra época había en este lugar una hacienda que en el dia se halla completamente abandonada.

Saliendo del tambo de Sangari se marcha al NE., se pasa un rio que viene de ESE., se deja el camino antiguo á la derecha y se baja por un camino abierto recientemente para evitar una cuesta molesta. El camino nuevo es cortado en parte en la peña viva [pizarra compacta y metamórfica] y á pico sobre el rio. Se llega al encuentro de los dos caminos, se sube, se encuentra un arroyo que cae del S 80 E.; se camina al N. encuéntrase una quebrada en la otra banda que viene del O.; se baja, se pasa un arroyo que cae del E. y en seguida otro que baja de ENE., se marcha al NO. y luego al NNO., se sigue un camino llano y fangoso al N. y se llega al tambo de Pacanusi que es muy pequeño y se halla situado en un llano. Este lugar ha sido antes una hacienda y en él se observan todavia arbolillos de café y algunos plátanos; actualmente se cultiva solamente el cocal que se halla situado en terreno muy pedregoso.

Saliendo del tambo de Pacañusi se marcha al N 20 E., al OSO., se pasa un arroyo y se continúa al NNE. y al NNO., se

encuentra un arroyo que se pasa al N y en seguida otro arroyo, márchase despues al NNE.; poco despues se deja el camino grande que conduce al puente, pero habiéndose caido, actualmente se pasa por vado. Se continúa la marcha por caminito lleno de barro con dirección al ENE., se pasa un arroyo y se sigue al NE., se llega despues al rio de Yuraccaca el que corre de N 40 E. á S 40 O. y se une al de Ollachea á mas de ocho ó diez cuadras mas abajo donde el aneroide señala 700.5—Se pasa el rio por unos palos atravesados, por que como hemos dicho el puente ha caido. Este puente fué construido por don Agustín Aragón pero las avenidas de este año [1864] destruyeron uno de los estribos é hicieron caer el puente.—Este rio es bastante grande y cuando aumenta por la avenida se hace invadeable.

Pasado el rio se marcha al N 40 O., se pasa un arroyo que viene del E., se pasa dos veces otro arroyo, siguiendo después su orilla izquierda; encuéntrase en seguida el camino que conduce al puente, se pasa el arroyo que baja hácia el rio y se encuentran otros dos arroyos que vienen cayendo por grados; se sigue al N., se baja al rio y se continúa el camino sobre la peña viva por una estrecha senda cortada á pico sobre el rio, márchase al NO., al N 20 E. y al N 35 E., se encuentra un lugar abierto y el cañaveral de la hacienda á la izquierda, se entra al monte, se pasa un riachuelo que viene de ESE. y se llega á la hacienda de San José.

SAN JOSÉ

Esta hacienda se halla situada en la orilla izquierda del rio que baja de Ollachea y que en este punto se llama de San Gaván, porque en sus inmediaciones se crée que existia en otra época la gran población de San Gaván que se dice fué destruida por los salvajes en el año de 1767 aunque esta historia es una verdadera fábula.

La hacienda se llama San José de Bellavista y ha sido formada ahora veinte años. En esta hacienda se cultiva caña dulce, la que sirve para la fabricación de aguardiente y miel. El aguardiente se trasporta á Ayapata en recipientes de cobre, es-

tañados interiormente, de capacidad de dos arrobas cada uno; cada bestia lleva dos de estos recipientes; también se fabrica alcohol de 35 grados. Tanto el aguardiente como el alcohol se consume todo en Ayapata adonde se vende á muy buen precio.

Además de la caña dulce se cultiva coca, café y maiz; este último sirve de alimento á los mismos peones de la hacienda. La hacienda tiene tambien piñales adonde se producen muy buenas y grandes piñas. Por último hay muchos árboles de cidra y limones, los que se pierden por no haber consumo de estos frutos.

Los peones que trabajan en la hacienda son de Ayapata ó de Ituata y entran al valle por 30 dias recibiendo por su trabajo 4 reales diarios. Si llevan víveres hacen economia y al cabo de los 30 dias reciben 15 pesos en plata; si no toman los víveres de la hacienda los que consisten en chalonas que valen diez reales cada una, maiz, chuño, etc. se les desquita despues de lo que han ganado en los treinta jornales.

La hacienda de San José pertenece á don Agustín Aragón hombre activo y emprendedor que ha vivido por largo tiempo en la montaña trabajando oro en el rio Piquitiri ó haciendo colectar cascarilla hasta en la otra banda del rio Inambari. Tambien emprendió la fabricación de telas con jebe, hallándose árboles que dan esta materia en las inmediaciones de la misma hacienda.

La hacienda de San José es el punto poblado de la provincia de Carabaya que se halla mas cerca de los lugares habitados por los chunchos ó bárbaros y de consiguiente está expuesta á ser atacada y destruida como sucedió con Esquilaya.

En efecto, varias veces los chunchos vinieron hasta la misma hacienda y cometieron algunos asesinatos. Hacen varios años vino una partida y acampó en Cayapi, haciendita situada á media legua de San José, para asaltar á esta última hacienda; pero un tiro salido casualmente de la escopeta de un individuo que habitaba la hacienda puso á los chunchos en fuga precipitada dejando hasta los arcos y las flechas en el camino.

En 1851 vinieron los chunchos hasta la misma hacienda y mataron á una mujer.

En 1862 la hacienda de San José tuvo otro ataque de los chunchos los que mataron á flecha á un trabajador llamado Basilio Zárate.

Los indios que bajan á trabajar en la hacienda de San José tienen terror á los bárbaros de modo que siempre están con miedo y les parece á cada rato oir gritos de los chunchos en la otra banda del rio ó ver humear alguna fogata; y en general se prestan de mala gana para ir á trabajar á la hacienda.

La oficina de ésta consiste en un trapiche con cilindro de bronce para moler la caña, que es puesto en movimiento por medio de una rueda hidráulica vertical, un fondo para cocinar el caldo de la caña y reducirlo á miel y un aparato destilador antiguo.

En San José no se puede tener bestias de carga ó de silla ni ganado de ninguna clase por la plaga de los murciélagos que les chupan la sangre enflaqueciendo en pocos dias. Cada bestia recibe dos, tres ó mas picaduras cada noche y además de la sangre que chupa el murciélago sale despues de la herida otra cantidad casi igual; de modo que cada noche pierden mucha sangre que no pueden reponer por la mala alimentación que tienen las bestias en este lugar.

Esta falta de ganado trae consigo la falta de carne fresca y los trabajadores no podrian resistir por largo tiempo sin enfermar; de manera que tanto por el miedo de los chunchos, cuanto por el de las enfermedades, los indios no se establecen en el valle y solo convienen en ir á trabajar por treinta dias.

Como casi en todas las montañas del Perú, en que hay escasez de carne fresca, los peones están expuestos á la enfermedad que llaman *opilación* y que consiste casi en una anemia ó falta de materia plástica de la sangre, opilación que se manifiesta por palidez, falta completa de fuerza y á veces hinchazon general [anasarca].

En la hacienda de San José no hay muchos zancudos, de modo que se puede descansar de noche, pero durante el dia abundan los molestos mosquitos. Los terrenos de la hacienda no tienen muchas víboras ú otros reptiles ponzoñosos; tampoco hay tigres ni otros animales feroces, de manera que se pueden

tener perros, lo que no sucede en las montañas de Chanchamayo y de Huánuco adonde los perros están expuestos á ser devorados por carnívoros de la raza felina.

La coca que se cultiva en San José no se siembra en la misma hacienda sino que se traen pequeñas plantas de los almácigos que se hacen en Esquilaya. De Esquilaya se sacan las plantitas hasta Ayapata, allá se conservan hasta que se caigan las hojas y luego se bajan á la hacienda dejándolas todavia por algunos dias para que acaben de caer todas las hojas y luego se les recorta la raiz y se plantan en San José. En Esquilaya 1500 plantas de coca valen un peso.

DE LA HACIENDA DE SAN JOSÉ DE BELLAVISTA AL RIO INAMBARI. — (Marcha á pié; sin camino.)

7 *Setiembre.*—Saliendo de la hacienda, frente á ella, y en la otra banda del rio de San Gaván entra el de Lanlacuni; se marcha al NNE. 120 pasos y 300 al ENE.; se pasa el rio Chaquimayo (Rio seco) que tiene un cauce grande pero un solo arroyo de agua, se camina 295 pasos al NO. marchando en el cauce, se pasa un arroyo que viene de NE., continuándose al NO. se pasa luego el precedente arroyo que se ha seguido en el camino por unas dos cuadras, luego se llega á la orilla del rio grande en un punto en donde un arroyito viene cayendo de una gran peña formando cascada de 15 á 20 varas de alto. El rio grande corre con mucha corriente formando oladas, aquí el aneroide señala 703.5, despues de haber marchado 950 pasos, á 450 pasos mas, se encuentra un arroyo que se pasa. El rio grande dista unas dos cuadras de este punto; síguese al N. 250 pasos, se encuentra un cocal con tambo techado. Este lugar se llama Cayapique: en otra época era hacienda perteneciente á don Agustín Aragón pero en el dia no es mas que un cocal sin habitantes y solo viene su dueño por algunos dias en la época de la *mita* ó cosecha de coca. Ahora años, los chunchos ó bárbaros vinieron hasta este lugar para atacar á la hacienda de San José pero fugaron al oir un solo tiro de fusil salido casualmente, como se ha indicado. Marchando 45 pasos

al N 40 E. se pasa un gran arroyo, luego 100 pasos y se continúa la marcha al NO. caminando 400 pasos, 500 al N., se marcha en la orilla del rio de San Gaván, despues de 300 pasos se presenta un elevado barranco al pie del cual pasa el rio de modo que no se puede continuar la marcha en la orilla. Para superar este barranco se cortan algunos árboles que se apoyan en posición casi vertical contra la peña y luego por medio de bejucos (mora) se amarran algunos palos transversales á manera de grada y se forma una escalera por la que se trepa á la parte superior del barranco. Con esta escalera se llega á un peñasco pero no se alcanza á llegar á la parte superior del barranco. Se construye otra escalera semejante la que apoyada sobre el peñasco llega hasta una parte á donde el barranco no es cortado á pico. Entonces agarrándose con los pies y las manos se trepa la otra parte hasta llegar á la superior.

Camínase 300 pasos al NNE. continuando la marcha por una ladera muy parada adonde es preciso agarrarse como un mono para no caer hasta el rio; se siguen 600 pasos por un camino llano con dirección al N.; luego 300 al NNE. y se llega al rio grande y á un lugar llamado la Pampa de Zúñiga donde el aneroide señala 704. El rio de San Gaván en este punto tiene una isla. Se caminan 600 pasos al N. 40 E., se pasa un arroyo y despues de 450 pasos se llega á una playa donde el aneroide señala 706.

Para abrigarse de las lluvias durante la noche en las montañas de Carabaya como en todas las del Perú los indios construyen una ramada de palos con techos de diferentes hojas según el lugar. Admira ver la destreza que despliegan en la construcción de estas ramadas; apenas llegan al lugar donde se debe pasar la noche bajan sus cargas que llevan á la espalda y se reparten en el monte: uno corta los palos que deben servir para la armazón, otro las hojas para el techo y otro los bejucos que sirven como sogas para amarrar los palos. El indio, acostumbrado á tratar con la naturaleza sabe sacar provecho de todo y Ella, próbida, le proporciona todo lo que necesita; asi en un momento reune todos los materiales que deben servir para la construcción del techado y poniendo manos á la obra en un ins-

tante planta la armazón y cubre el techo con hojas de manera que el agua escurra sin penetrar al interior. Los techos son hechos con las hojas de una palmera llamada Camo (especie de Iriartea) las que se parten longitudinalmente por su pedúnculo y luego se colocan de manera que las extremidades de unas cubran la base de las otras. En casi todas las montañas del Perú se acostumbra emplear para este uso las hojas de *Phytelephas macrocarpa*, pero en las montañas de Carabaya parece que no se conoce esta planta, de manera que las sustituyen con las del Camo.

Estos techados cuando están bien hechos son impermeables al agua y resisten á los más fuertes aguaceros.

Para abrigarse de la humedad del suelo tienden sobre el terreno debajo de la ramada algunas hojas del mismo *camo* y sobre ellas se duerme.

El indio es el verdadero hombre del monte y cuando es un poco inteligente suple á todas las necesidades y vence todos los obstáculos. Mas arriba hemos visto cómo hace camino cuando se le presenta un barranco cortado á pico, formando una escalera de palos amarrados con bejucos. Acabamos de descubrir el modo como se procura un abrigo contra la intemperie, veamos ahora como se procura alimentos. Sobrio por naturaleza, necesita de poco alimento, principalmente si tiene coca y *llicta*. Además no hay pais en todo el mundo en donde se haya llegado á preparar tantos alimentos del maiz y de la papa, que puedan guardarse por mucho tiempo sin podrirse y que á la vez bajo poco volúmen haya mucha materia alimenticia. Asi de la papa preparan el chuño que se puede guardar muchos años sin deteriorarse y al mismo tiempo ocupa poco volúmen; de manera que un indio puede llevar en su *quipe* una provisión que le basta para casi un mes. Con maiz preparan el tostado ó *cancha* que también puede guardarse por largo tiempo. Con el carnero preparan la *chalona* que á mas de tener poco volúmen puede conservarse por bastante tiempo. Con chalona, maiz, chuño y coca el indio puede emprender largos viajes por lugares despoblados.

Supongamos que le llegue á faltar los alimentos en el viaje,

entonces como conoce todos los frutos del monte busca en un instante y se los procura, corta palmitos ó come el cogollo, se alimenta también de la materia gomosa que contiene el tronco de los helechos arbóreos que en el pais llaman *palo-santo.* Si viaja cerca de un rio con facilidad se procura pescado: le faltan anzuelos, la necesidad lo hace industrioso, calienta gruesas agujas y con piedras las encorva poco á poco dándole la forma de anzuelo: no tiene materias animales para cebar el anzuelo, rompe la cáscara de viejos troncos y saca la larva de algunos insectos que viven en la madera, con fibras de corteza ó pequeños bejucos se procura un cordel y al cabo de poco tiempo con su paciencia llega á hacer caer en su trampa alguna víctima. Cuando le falta el agua la toma de los *tocoros.*

No solo el indio se procura en el monte las materias para satisfacer sus más urgentes necesidades, sino que llega también á proporcionarse golosinas. Asi varias especies de abejas (Meliponas) hacen su nido en el hueco de los árboles viejos y el indio marchando vé luego adonde hay nidos, por que á su vista perspicaz nada escapa; con su machete rompe estos nidos y saca la miel sin temor de ser picado por que estas abejas pertenecen al género Melipona cuyas especies están desprovistas de aguijón.

Admira tambien ver al indio cómo se dirije en el monte mas espeso sin perderse y desviarse, parece que el instinto lo guia; puede dar mil vueltas y siempre se dirije con seguridad al punto que es la materia de su viaje. Sin quererlo se fija en todo: una ramita cortada, que se escaparia á los ojos de otro individuo, le hace conocer luego que ha pasado algún hombre por éste lugar; y si está en terreno habitado por los chunchos lo pone en guardia. Verdadero intérprete de la naturaleza, el indio distingue á todos los animales por su grito, conoce las pisadas ó rastro de los que han marchado en el monte. Si vé los rastros recientes del tigre huye del lugar ó está en guardia para no ser sorprendido por el temible carnívoro; si nota los rastros del pesado tapiro, los sigue para cazarlo. Con su vista penetrante, vé las aves que se hallan escondidas entre las hojas de los mas elevados árboles y si se ha ejercitado en el manejo de

las armas de fuego, el indio es el mejor cazador, por que diestro á marchar en medio del monte, calzado ó con los pies desnudos se adelanta sin hacer ruido; se arrastra, *aguaita* con paciencia, sigue á las aves ó á los monos de árbol en árbol hasta que están á buen tiro y luego descarga sobre seguro. El animal cae lejos en medio del monte mas intrincado, de modo que seria perdido para otro individuo; pero el indio mejor que perro de caza se dirije con seguridad al punto en donde ha caido y encuentra la presa.

Es preciso ver al indio cargado con un voluminoso fardo á la espalda, pasar por precipicios, arrastrarse en el suelo para pasar debajo de un árbol caido, descolgarse por una ladera casi vertical, marchar con toda seguridad y ligereza sobre las pequeñas piedras diseminadas sobre terreno pantanoso ó en el cauce de un rio, para formarse idea de la destreza que tienen en andar por toda clase de caminos.

PLAYA EN LA ORILLA DERECHA DEL RIO DE SAN GAVÁN

8.—Se sale de la playa para continuar la marcha. El rio de San Gaván en este punto corre hácia el N 50 E.—En esta misma dirección se marcha 1,000 pasos, se encuentran dos islitas en el rio grande situadas una detrás de otra, se siguen 93 pasos al E., se pasa un arroyo y luego 553 pasos mas al E.; en seguida se marcha 1,000 pasos al ENE., se presenta otro barranco cortado á pico y para subirlo se construye otra escalera como mas arriba se ha indicado. Se continúa por un pésimo camino y luego se baja nuevamente. En todo, 8,806 pasos al rio caminando 200 pasos: aqui el aneroide señaló 709: En este punto el rio marcha al N., una cuadra mas abajo entra por la otra banda un rio con muy poca agua llamado *rio seco.* El rio de San Gaván marcha aqui con menos corriente, después empieza una pampa llamada Molina, se marcha 350 pasos al NE., se pasa el riachuelo de Riquelme en su desembocadura y caminando en el cauce 120 pasos al NNE. hay un punto á media cuadra mas arriba del riachuelo en donde la peña está agujereada y parece que en otra época había en este lugar un puente. Este punto es conocido

con el nombre de Puente Viejo ó de Machuchacana.—Se camina 60 pasos al NE. pasando un arroyo, se pasa nuevamente despues de 1,050 pasos, el mismo arroyo en su desembocadura en el rio de San Gaván se marcha al NE. 300 pasos; al E. 200, encuéntrase una playa sobre pizarra donde el aneroide señala 710.5 se siguen al ESE. 200 pasos, al E. 275; se pasa un arroyo y continúa al E. 1,000 pasos, al SE. 600 y luego 300 para llegar á una nueva playa en la que se pasa la noche.—13261 pasos.

Dia 9.—En este punto el rio de San Gaván tiene señales en sus orillas de elevar el nivel del agua en tiempo de creciente, al menos dos varas mas de lo que tiene ahora. Se marcha al S. 80 pasos, se pasa un riachuelito viéndose una islita en el rio grande despues de caminar 300 pasos; terminada la isla se sigue al SE. 55 pasos, despues 400 en la misma dirección, y 500 al NE. En este punto el rio acaba de dar la vuelta á un cerro viniendo del O. y luego corre al N. 100 pasos, al NE. 300, al ENE. [300 p.] se llega á un punto donde el aneroide señala 714.5; se sigue el curso de un arroyo en el monte (500 pasos), se pasa el arroyo cerca de su desembocadura continuándose al S. (100 pasos), al SE. (500 pasos), al S. (100 pasos), al E. (400 pasos), al ENE. (600 pasos) y al E. (500 pasos) y se llega al rio *Piquitiri* que es un riachuelo cuando está bajo, pero se hace impasable cuando está de avenida.

Don Agustín Aragón trabajó algunos lavaderos de oro en este rio, pero en un punto mas arriba al cual se llega por otro camino. Lo que indujo á este señor á trabajar oro en este lugar fueron los restos de grandes trabajos para desviar el rio, hechos por los españoles.

No hay la menor duda de que este rio contiene oro, puesto que hasta cerca de su desembocadura en el rio de San Gaván, se encuentran partículas del precioso metal lavando la arena de su cauce. Los peones que llevaban las cargas sacaron algunas partículas de oro en nuestra presencia.

En el vado, el rio de Piquitiri corre de S 40 E. á N 40 O. El vado se halla cerca de su desembocadura en el rio de San Gaván. Este último, en este punto, corre de O. á E., señalando el aneroide 713.5.—Se marcha al NE. (80 pasos), al E. [800

pasos], al ESE. (300 pasos), se sigue un camino muy malo en medio de charamusca, el rio tambien en este punto marcha al E., y se continúa al E. (200 pasos), luego sobre los derrumbes de un cerro por un muy mal paso y peligroso (200 pasos), al N. E. (400 pasos), se baja descolgándose y agarrándose de los árboles y se sigue en la playa al NE. (300 pasos), al E. (200 pasos, al NE. [900 pasos], se pasa un arroyo y cóntinúa al NNE. (200 pasos), al N. [200 pasos], al NO. [200 pasos], se sigue un camino muy malo sobre peñascos cortados á pico sobre el rio, luego se marcha sobre los árboles al N. [1,000 pasos] y al NE. (120 pasos) para llegar á un punto donde se pasó la noche.

10.—Se marcha siguiendo un arroyo al NE. [400 pasos], al NE. (400 pasos), al N. [300 pasos], al NE. entrando al monte (100 pasos), al NO. (300 pasos), al N. [200 pasos], al NO. (160 pasos), al N. (500 pasos), al NO. hácia el rio [200 pasos]; se llega á la playa del rio San Gaván. A unas seis cuadras mas arriba de este punto entra por la otra banda el rio llamado *Azulmayo*. Despues de este rio acaban en la otra banda los cerros elevados y solo continúan unos pequeños morros.—El rio de San Gaván antes del rio Azulmayo corre de SSE. á NNO. y despues de la confluencia con este rio baja de OSO. á ENE.

Se sigue al ENE. [1,700 pasos], se pasa el rio de San Trifón que tiene mucha agua. El rio de San Gaván corre de O. á E. y el de San Tripón de SO. á NE.

Se sube al monte y marcha al E. (600 pasos), al N. [300 pasos], al NNE. por la playa (1,000 pasos, se continúa la marcha en una isla pasando un pequeño brazo del rio al NNE. [654 pasos], acabada la isla se pasa nuevamente el pequeño brazo del rio y se descansa para pasar la noche en una playa.

11 Setiembre.—En este punto el rio de San Gaván se estrecha y pasa por una encañada con orillas de peña viva en ambos lados dirigiéndose al E.—Su anchura en este lugar no pasa de 40 varas y podria construirse un sólido puente teniendo tan buen apoyo en las dos bandas.

Se sale al E. [800 pasos] y continúa al NE. (300 pasos) y se halla la confluencia del rio de San Gaván con el Inambari, viniendo el primero de SSO. y el segundo de SE. En el punto

ó ángulo que forman los dos rios se halla una playa formada de pizarra.

El rio Inambari tiene agua mas turbia que el de San Gaván y en la confluencia con este último se esplaya mucho de manera que tendrá cerca de cuatro cuadras de ancho.

Despues de haberse reunido marchan con corriente bastante fuerte, pero poco mas abajo debe disminuir mucho por que en la confluencia se hallan yá á muy poca elevación sobre el nivel del mar.

A algunas cuadras mas arriba de la confluencia de los dos rios, el Inambari tiene una velocidad de dos leguas por hora.

En el monte no se nota cascarillas pero el Huinapo es todavia muy abundante.

DE LA CONFLUENCIA DEL RIO DE SAN GAVÁN CON EL INAMBARI, REMONTANDO LA ORILLA IZQUIERDA DE ESTE ÚLTIMO RIO.

Se marcha al SE. sobre peñascos de pizarra [50 pasos], al S. [100 pasos], al ESE. entrando al monte (600 pasos), se encuentra un gran arroyo que se pasa, se sigue al ESE. [800 pasos], se encuentra una playa de arena con muchas palmeras llamadas Camo, se camina al SSO. [900 pasos], al S. [330 pasos] al SSE. marchando por la playa (900 pasos), se pasa un arroyo [300 pasos], se continúa al E. [500 pasos], al ENE. (40 pasos), al NE. [400 pasos], al ENE. [500 pasos] al E. [800 pasos] y al ESE. (400 pasos). Aqui se encuentra una planta llamada habilla, cuyas semillas las emplean como remedio contra los dolores de barriga.

A un cuarto de legua mas arriba de este punto entra por la otra banda un rio llamado Chunchomayo.

Continúase al SE. subiendo en el monte [200 pasos], al S. (500 pasos), se pasa un arroyito [100 pasos], se encuentra un arroyo mas grande y sigue al SE. [500 pasos], al E. [1,380 pasos], se pasa el Rio Blanco con muy poca agua y marcha al E. (700 pasos), al SE. bajando una playa [300 pasos] donde el aneroide señala 716.5

Se marcha al ESE. (180 pasos), al SE. (700 pasos), se en-

tra al monte, al S. subiendo (380 pasos), al SE. [800 pasos], al ESE. marchando por un brazo del rio casi seco [1,100 pasos].

A un cuarto de legua mas abajo de este punto entra por la otra banda un riachuelo.

Síguese al S. 70 E. por un monte llano [450 pasos], se pasa un arroyo con cauce de riachuelo llamado Cobremayo, al SE. (1,000 pasos), se llega al rio de Charari que tiene bastante agua, pero menos que el de San Trifón, y varios brazos; se marcha al ENE. [450 pasos], se pasa otro brazo del rio Charari y se continúa al E. (1,500 pasos). Al frente, en la otra banda entra un rio que viene del N.

Se continúa la marcha al E. [120 pasos], al SE. [1,000 pasos], al ESE. [635 pasos], se encuentra un arroyo que se pasa, al SSE. [2,000 pasos] y al SE. [1.000 pasos], se encuentra un riachuelo, que viene por una quebrada estrecha y oscura, llamado el Calabozo; aqui el aneroide señala 711.5

A un cuarto de legua mas arriba desemboca en la otra banda un riachuelo llamado Broncemayo, nombre que le fué dado por que en su cauce se encuentran muchos pedazos de sulfuro de fierro llamado en el pais bronce.

El rio Inambari en este punto viene del E. y tuerce al NO.

Márchase despues al E. [1,000 pasos,] al ENE. [1,000 pasos], al E. (330 pasos), al ESE. (500 pasos), al SE. (400 pasos) y al SSE. [700 pasos] y se llega á una playa á pocas cuadras de la desembocadura del Esquilaya. Aqui á las 430 p. m. del 13 de Setiembre de 1864 el aneroide señalaba 714.5

Continuando al S. [2,800 pasos], se encuentra un riachuelo que entra por la otra banda, se sigue al SSE. (350 pasos). Se encuentra la confluencia del rio Esquilaya con el Inambari; este último tiene agua turbia y viene del SE., el de Esquilaya tiene agua clara y viene del SSE. Las aguas de estos dos rios corren por un cierto trecho sin mezclarse. En el punto de la confluencia de estos dos rios hay una gran playa en la que el aneroide señala 715 á la 1 p. m. del dia 14 de setiembre.

Continúa la marcha en la orilla izquierda del rio Esquilaya al SSE. (500 pasos), al S. (500 pasos), al SO. (800 pasos), se pasa un arroyo, al SO. (3,000 pasos), al SSO. (250 pasos), se pasa

un arroyo, al S. (600 pasos), al SSE. (200 pasos), donde se descansó para pasar la noche en la playa del rio Esquilaya.

15 de Setiembre—Se marcha al S. [200 pasos] y al SSO. [1,000 pasos].

En este punto el rio de Esquilaya corre encajonado entre peñas y tiene á lo mas 25 varas de ancho, su dirección es de SSO. á NNE.—Como en la otra banda, á poca distancia de este punto, empiezan los primeros cocales de Esquilaya y hay una pequeña senda, se hizo un puente sobre el rio para continuar la marcha en la otra banda. Para la construcción del puente se cortó un elevado árbol de jebe el que se hizo caer de manera que su extremidad apoyase sobre la peña, en la otra banda. Una vez atravesado este tronco, se amarró por medio de bejucos otros mas pequeños y se hizo un puente que á pesar de ser bastante peligroso nos sirvió para pasar.

Una vez llegados á la otra banda se continúa el camino por una ladera marchando como monos agarrándose con piés y manos y con dirección al SO. [2,500 pasos], se llega al rio Rapimayo que corre de SE. á NO. y tiene regular cantidad de agua, corre sobre una roca; al SO. (1,000 pasos), al SSO. se faldea y luego se sube un cerro alejándose del rio que continúa al SO. (1,500 pasos), se bajó en seguida unas tres ó cuatro cuadras y se pasó la noche en la ladera en medio del monte.

16 de Setiembre—Se sube al S. [1,200 pasos], al SSO. faldeando (500 pasos) al SO. (340 pasos) encontrándose el primer cocal con algunas piñas ó lugar llamado Huallasa. Se baja al SO. [1,800 pasos], donde empieza la pampa llamada de la comunidad. A un lado de la pampa y á algunas cuadras del rio hay un lugar llamado Santo Domingo, que no tiene sino el nombre por que no hay habitantes ni cultivos.

Despues del cocalito de Huallasa hay otro llamado de Huisa á un lado del camino.

Se marcha al SSO. á traves de la pampa de la Comunidad [700 pasos], se llega al rio Negromayo que tiene regular cantidad de agua, se continúa al S. (400 pasos) y se encuentra el rio de la Comunidad casi igual al rio Negromayo, se sigue al SSO. [2,200 pasos] y se halla un tambito con cocal llamado Huerta-

pampa. En frente de este lugar entra un rio casi igual al de Esquilaya, llamado de Quillabamba. Este rio es el mismo que el de Ecaco engrosado con todos los arroyos que bajan de una banda á otra comprendidos hasta el de la Vaqueria en el camino de Ayapata á San José.

Es extraño ver que en este valle situado mas abajo de Ecaco y en la otra banda del rio de Esquilaya que pertenece á Ayapata, tengan sus cocales los indios de Ituata.

Los chunchos ó bárbaros como aquí los llaman respetan todas las chácaras de los indios de Ituata y atacan al contrario á las que pertenecen á los de Ayapata. Sin duda que los de Ayapata habrán hecho algún daño á los chunchos y por esta razón los odian.

En la otra banda del rio de Esquilaya y la orilla derecha del Quillabamba hay otro cocal, sobre una ladera. Márchase al S. (555 pasos) y se encuentra un tambito con cocal, algunas piñas y plátanos. Este lugar lleva el nombre de hacienda y consiste en un pequeño trecho de terreno sembrado de coca, deshabitado, viniendo su dueño solamente por algunos dias en tiempo de la *mitá* ó cosecha de coca.

En este lugar no se encuentra ya tantas palmeras de *Camo*, de manera que los techos de los tambos se cubren con las hojas de otro árbol llamado *Rapi*, el cual hallándose en mucha abundancia en las orillas del rio Rapimayo le ha dado este nombre. El *Rapi* es un gran árbol de flores amarillas, que bota sus hojas todos los agostos. Estas hojas son muy fuertes y resisten perfectamente á las lluvias sin podrirse. Un techo cubierto con estas hojas bien construido, dura hasta cuatro ó cinco años.

El aneroide señala en el lugar llamado la hacienda, 698.5; aqui se pasó la noche.

17 de Setiembre—Se sale al S. [1170 pasos], se encuentra el riachuelo llamado *Llucllamayo* que se pasa, se continúa al SSO. [250 pasos], despues de un cocal se marcha al S. (260 pasos), se encuentra un nuevo arroyo que se pasa y se continúa (1,200 pasos) en la misma dirección. Se llega un cocal y á 100 pasos, mas arriba á un tambito ó techado llamado *Pucara*.

A algunas cuadras mas arriba de este punto entra por la otra banda el rio de Puypullani en cuya quebrada hay algunas chácaras de coca.

Márchase al SSE., por andenes de antiguos cocales hoy dia abandonados (2,200 pasos), al SE. [500 pasos] se encuentra el rio de Tunquimayo, asi llamado por que en sus inmediaciones se encuentran muchas aves *Tunqui*, el que se pasa sobre un puente formado de tres palos atravesados, se continúa al SE. (700 pasos), despues de pasar un arroyo se sigue al SE. [600 pasos] se pasa otro arroyo y continúa todavia al SE. [1,000 pasos], al ESE. bajando (600 pasos) y se llega al puente de Esquilaya.

Este puente fué construido ahora 20 años y está formado de tres grandes palos inclinados en ambas bandas y sobre estos apoyan otros tres en posición horizontal. Por último sobre estos palos están amarrados otros palitos atravesados. Los palitos se cambian todos los años pero los gruesos palos que forman la armazón son los mismos que se pusieron la primera vez.

Para obra puramente de indios es bastante atrevida puesto que el rio tendrá casi 40 varas de ancho.

El aneroide señala cerca del puente 693.5

Se pasa el puente y se sube al tambo marchando en zig-zag con dirección al SSO. (400 pasos), se atraviesa un grueso arroyo llamado Churumayo, se continúa la subida (2,800 pasos) y se llega al tambo de Esquilaya.

ESQUILAYA.

Es lugar situado en la banda izquierda de la quebrada formada por la reunión de las quebradas de Ayapata é Ituata á las que se juntan otras que bajan por ambas bandas. Sin embargo de que se dá el nombre de Esquilaya á toda la quebrada, existiendo cocales en ambas bandas, el lugar principal que se conoce con el nombre de Esquilaya es el tambo en donde reside constantemente un alcalde y hay además un techado que sirve de capilla.

El tambo de Esquilaya está situado en la falda izquierda de la quebrada y media legua más arriba del rio. Es el único lu-

gar poblado porque como hemos dicho en el tambo vive constantemente el alcalde que está acompañado de un alguacil, mientras que en todos los cocales de la quebrada vive gente, sólo en los pocos dias que dura la *mita* ó cosecha de la coca y el resto del año se retiran á la población de Ayapata.

Los dueños de estos pequeños cocales cuando se retiran á la población hacen un pequeño fardo de sus provisiones, cueros para la cama, ollas para cocinar, vestidos de campo, etc. y los cuelgan al techo de la casa del alcalde el que viviendo constantemente en el lugar sirve de guardián de todos estos atados.

Es extraño ver, á veces mas de un centenar de estos atados colgantes de una cuerda amarrada á los palos que forman la armazón del techo y mas todavia admira cómo los indios al cabo de varios meses reconocen su atado en medio de todos, que son parecidos. Hace pocos años los indios dejaban tambien sus herramientas, que consistían la mayor parte en machetes llamados *Ichuñas* y hachas; pero desde el año 1859, el 4 de mayo, en que vinieron los chunchos hasta el tambo de Esquilaya y matando al alcalde se llevaron mas de 800 machetes y 300 hachas, los indios no dejan en el tambo ninguna herramienta y solo guardan en el atado las cosas de poco valor; siendo para el indio, el hacha y el machete su principal tesoro.

No es la primera vez que los bárbaros cometen sus tropelias en Esquilaya. En la época de la construcción del puente un pobre operario que estaba ocupado en agujerear la peña para colocar uno de los palos que sirven de armazón fué pasado de flechas en el mismo lugar.

Continuamente andan por la quebrada y si encuentra la ocasión favorable, no dejan de hacer daño.

El cultivo principal de la quebrada de Esquilaya consiste en la coca y maiz, sin embargo se encuentran tambien algunas matas de café, plátanos, papayas, guayabas, yucas, ajipa [planta leguminosa, cuya raiz tuberosa de forma alargada y de color blanco, al interior, se come cruda]. Se encuentran tambien algunas piñas.

Los techos de los ranchos están cubiertos de hojas de Rapi.

A pocos pasos del tambo de Esquilaya hay un pequeño

chorro de agua que cae en una hoya de piedra que puede servir de baño.

Hasta el mismo tambo pueden entrar bestias, pero mas allá empieza el camino de pié.

En las inmediaciones de Esquilaya casi todos los cerros están desmontados y parece que en otra época habia mayor extensión de terrenos cultivados porque en casi toda la quebrada se observan andenes de cocales abandonados.

En Esquilaya se encuentra una planta llamada Yapira cuyas hojas machacadas dán una tintura morada con la que se puede teñir telas y además se prepara una especie de tinta para escribir. Otra especie de Yapira dá un tinte colorado.

A dos leguas mas arriba de Esquilaya entra por la banda derecha de la quebrada el rio de Caxili cuyo valle pertenece á los indios de Ituata los cuales tienen sus cocales y sembrios de maiz.

DE ESQUILAYA Á AYAPATA

Se sale de Esquilaya subiendo en zig-zag al OSO. El aneroide al empezar la marcha señala 656. Se llega á una cruz en donde parte un camino que vá á Puypullani y á Choquepata, aqui el aneroide señala 612. Se sube al S. se llega al tambo de Chulleja situado á la derecha del camino; este tambo es regular y el aneroide señala 595.5. Se sube por una cuchilla á la derecha, orígen de la quebrada de Puypullani, y llega al tambo del Crucero, este es muy pequeño y aquí el aneroide señala 551.

Continuando la marcha se llega al tambo de Ichucalla el que es mas grande que el de el Crucero pero mas pequeño que el de Chilleja, el aneroide señala 523. Orígen de la quebrada de Quillabamba formada por la de Ecaco y otros arroyos.

Se sale del tambo de Ichucalla al S; se llega á la cruz de Pallallaje [Puna], donde el aneroide señala 504; se continúa al SSO. se baja un poco; encuéntranse arbustos; se llega al tambo de Sachapata. Este tambo tiene dos casas muy grandes pero sin habitantes. Como este punto sirve de entrada á diferentes valles, por esta razón, hay dos casas por que muchas veces se encuentran bastantes pasajeros.

A la derecha del camino baja una quebrada que entra á la de Ecaco y á la izquierda se baja á la de Esquilaya.

A pocos pasos del tambo se encuentra una lagunita.

Se pasa un arroyo que baja á la derecha á la quebrada de Ecaco. Se encuentra una peña inclinada á la derecha del camino que sirve de abrigo de las lluvias formando como un techado. Este lugar se llama Cacahuasi, que quiere decir casa de peña. Continuando la marcha se llega á la apachecta de Ccompocosi, donde el aneroide señala 481, Se sigue al OSO., luego se pasa un arroyo que baja al N. á la quebrada de Ecaco, y despues al S.

Continúase la marcha al SO. al OSO., se llega á la apachecta de Chincha: síguese al S., se encuentra la estancia de Catahuasi á tres cuadras á la derecha entre el camino y la quebrada de Accheoja; se llega á la apachecta de Chilcuno donde el aneroide señala 481. Se baja en la banda derecha de una quebradita, se sigue al SSE., se entra á una quebradita al SO., se pasa al arroyo que la baña y se sube en la otra banda saliendo por una ladera á la quebrada que se sigue antes.

Se sigue al SSE., y luego al SSO; se llega á un punto en la quebrada de Ayapata de donde se vé el pueblo: despues al rio de Yungamayo. En el punto adonde se pasa este rio por vado el aneroide señala 516.—Se sube al pueblo de Ayapata siguiendo una dirección al SSO. y marchando parte del camino en zig-zag y se llega al pueblo de Ayapata.

DE AYAPATA AL PUEBLO DE ITUATA [15 Kms.]

El camino entre Ayapata é Ituata es bastante bueno y aunque se tiene que subir á un punto bastante elevado para bajar y ladear en seguida, tanto la subida como la bajada no son muy inclinadas y el camino además es bastante limpio.

Se sale del pueblo de Ayapata al N; se baja al rio por un camino, caracoleando en dirección general al ENE; se llega al rio que viene del camino de Ollachea que se pasa sobre un puentecito, donde el aneroide señala 518.3. Se sigue al NE; se pasa el rio principal sobre un puente, se camina en la otra banda al NNE., subiendo suavemente, y continúa al ESE.,

NNE. y SE.; se atraviesa una quebradita sin agua [en la época que se pasó] que viene de SSE. y luego al E., se encuentra una meseta con muchas casas á la izquierda del camino, lugar llamado Copa donde el aneroide señala 511.8.

Esta planicie es muy hermosa por sus terrenos cultivados, que, cuando están verdes producen agradable contraste con las paredes de piedra que dividen á la meseta en diferentes polígonos. Algunos grupos de casas diseminados en medio de estos terrenos dán mayor realce al paisaje, animado por algunos caballos que tranquilamente pacen en estos terrenos.

Esta vista pintoresca cesa luego y se entra en una quebrada desprovista de arbustos, donde no se vé mas que gramíneas, con algunas pequeñas matás de Pexia.

Se sigue al SE., se pasa un hilito de agua y se continúa al E., al SE., al ESE., se pasa un arroyuelo y luego al NE., ENE., ESE. subiendo casi paralelamente al arroyuelo, al E., al ESE.; se pasa el arroyo que baña la quebrada y se sube siguiendo la orilla derecha al ESE., se encuentra una quebradita en la otra banda que viene á reunirse en ángulo agudo con la que se sigue.

Se sube rápidamente al E., se llega á la apachecta donde el aneroide señala 481.; se baja al E. en la banda izquierda de una quebrada que viene del SSE.; se marcha al ENE. encuéntrase la división de caminos, se sigue el de la izquierda sin pasar el arroyo por que el otro es un camino viejo abandonado; se pasa el arroyo que baña la quebrada y se faldea en la banda derecha al ENE., se marcha al E., encuéntranse terrenos cultivados en el plano de la quebrada con casitas en la orilla izquierda del rio; luego se aleja del riachuelo pasando por una lomada con casas y entrando á otra quebrada que viene del S.; se baja al rio que baña la quebrada que tiene mas agua que el arroyo que se seguia antes; se camina al SE., al ESE., al E.; se pasa el rio sobre un puente donde el aneroide señala 502.5.

A mas de dos cuadras mas arriba del puente se vén en esta quebrada y en su banda derecha varias casas con una capilla: este lugar se llama Espíritu Santo. En el mismo punto se reunen dos quebradas para formar la que se sigue.

Se continúa el camino en la banda derecha de la quebrada con dirección al NE., y NNE. ENE.; se llega á un punto situado enfrente á la desembocadura del arroyo señalado mas arriba [que baña la quebrada despues de la división de los caminos] y que se seguia antes. Se sube, camínase despues al NE., se encuentra un mojón donde el aneroide señala 493.; continúase al E., al ENE. y al NNE. llegando poco despues al pueblo de Ituata.

ITUATA

La población de Ituata se halla situada sobre una cuchilla que divide la quebrada llamada del Espíritu Santo de otra llamada de Queto. Al pié del mismo pueblo se reunen los dos riachuelos que bañan esta quebrada y forman el rio que lleva el nombre de Ituata, el que á su vez baja la de Esquilaya reuniéndose con el de Ayapata á una legua y media mas abajo de este último pueblo.

A Ituata se le puede llamar pueblo de la neblina por que en casi todas las épocas del año está envuelta en una capa de vapores acuosos y si el pueblo está libre, no lo está por cierto la quebrada que pasa al pié viéndose desde el pueblo un mar de densos vapores que se mueven á veces como olas y que no dejan distinguir ningún objeto del plan de la qúebrada.

El pueblo de Ituata es bastante pequeño siendo mucho menor que el de Ayapata: además tiene muy pocos vecinos.

Los habitantes de este pueblo siembran papas que es su principal alimento y además la mayor parte de ellos tienen sus cocales en la montaña. Los valles adonde tienen cocales y maizales los de Ituata son el de Quillabamba que hemos citado mas arriba y cuyo rio desemboca en el de Esquilaya no muy lejos de la desembocadura de éste último; el valle de Caxili está situado en la desembocadura del rio de Tambillo, en el de Esquilaya ó dos leguas mas arriba del tambo que lleva este último nombre y el valle de Cocoro situado cerca del rio Inambari.

Tambien tienen otro lugar en donde siembran maiz situado en la desembocadura del rio que pasa al pié de Ituata, en el

de Esquilaya punto que como hemos dicho mas arriba se halla situado á legua y media mas abajo de Ayapata y casi á igual distancia de Ituata. Este lugar se llama Chacallaje y hace solamente dos años que don Nazario Riquelme hizo en él, el primer sembrio. En el dia hay varias casitas y un tambo que se halla situado en el punto donde se reune el rio de Ituata con el de Esquilaya y en la orilla derecha de ambos rios.

El camino que conduce del pueblo de Ituata á Caxili pasa por el mismo tambo de Chacallaje y continúa despues en la misma orilla del rio de Esquilaya.

A un cuarto de legua mas abajo de Chacallaje entra al rio de Esquilaya otro rio regular llamado de Uscachaca. Este rio se pasa sobre un puente. A unas dos leguas mas abajo del tambo de Chacallaje hay otro tambo llamado de Omaje y luego un rio que entra al de Esquilaya. El rio de Omaje tiene poco mas ó menos la misma cantidad de agua que el de Uscachaca y como este último tiene puente.

Desde el tambo de Omaje hay otras dos leguas y de este último á Esquilaya cuentan todavia otras dos leguas poco más ó menos.

El tambo de Caxili se halla en el mismo encuentro del rio de Caxili con el de Esquilaya.

A pocas cuadras del tambo entra por la derecha al rio Caxili otro llamado Mucumayo en cuya quebrada hay minerales de oro trabajados en tiempo de los españoles. Este mineral ha dado pepitas muy grandes. El rio de Caxili tiene puente á una ó dos cuadras mas arriba del encuentro con el de Mucumayo. En Caxili como en Esquilaya no hay mas habitantes que el Alcalde el cual vive en el tambo y solo en tiempo de cosecha vienen los habitantes de Ituata á vivir por algunos dias en este lugar.

En Caxili además de la coca, cultivan café, yuca, plátanos, ají, papas y maiz.

Los indios de Ituata como los de Ayapata y de gran parte de la provincia de Carabaya son muy afeminados y tienen mucha afición á los adornos, principalmente á las flores que las llevan casi continuamente en su montera la que usan con el ala

recortada tanto delante como atrás. Las flores que llevan en sus monteras son silvestres ó cultivadas. Sus vestidos tienen numerosos botones de metal. Acostumbran llevar el pelo largo como las mujeres y dispuesto en numerosas trenzas: que cuando están en viaje y no tienen mujer se las hacen entre si. Andan casi siempre con pies y piernas desnudos y á lo mas llevan *polcos, (zapatos de lana) yanques ú ojotas* de cuero de vaca. Muy pocos hablan castellano y no entienden sino la lengua quechua. Usan bastante de la coca y la acompañan con la *llicta.*

Cuando están de viaje y van cargados, antes de ponerse en marcha mascan su coca y despues andan media hora ó tres cuartos al cabo de cuyo tiempo descansan para tomar otra ración de coca. Cuando llegan á la pascana ponen la carga en el suelo y antes de emprender trabajo alguno se sientan á mascar su coca: esta operación dura unos diez minutos.

DE ITUATA Á TAMBILLO

Se sale de Ituata con dirección hácia el S. entrando en otra quebrada cuyo rio se llama de Queto, nombre que le viene de un caserio que existe en esta quebrada.

Casi enfrente al pueblo se vé en la otra banda un arroyo que cae del alto y entra al rio al pié del mismo pueblo.

Se camina al SE., SSO. marchando por un camino llano y bueno, por una ladera, dejando un arroyo en la otra banda, se encuentra un arroyo que se pasa y se marcha al S.; se pasa un hilo de agua; continúase al SE. al ESE. encontrándose muchas casas diseminadas en ambas orillas del riachuelo; se pasa un grueso arroyo que viene del S. donde el aneroide señala 485.

Este lugar se llama Queto; por el número de casas parece un pueblecito: no tiene capilla.

Se pasa el riachuelo principal donde el aneroide señala 482.

Se sube entre el riachuelo y un arroyo que baja á la izquierda del camino; se marcha al ENE. subiendo en la banda derecha del riachuelo; se encuentra un arroyo que entra por la otra banda del riachuelo y que viene de ESE.; se vuelve á pasar el riachuelo que en este punto no es mas que un arroyo y se

sube en la orilla izquierda; se encuentra un mojón donde el aneroide señala 469 y luego una laguna á la izquierda; concluida ésta se marcha al ESE. dejando una ramificación de la quebrada á la izquierda; se pasa el arroyito y se sube en la banda derecha; se encuentra una lagunita de dos cuadras de largo á la derecha del camino de la que sale el arroyo que se ha pasado, continúase al ESE., se llega á la cruz ó apachecta donde el aneroide señala 458. Se vén nevados al ESE. Se baja al S., se deja una lagunita á la derecha; se continúa al SSE. al SE., poco despues desaparece el arroyo de la quebrada pasando debajo del terreno; aparece nuevamente el riachuelo. En la otra banda del riachuelo que se sigue se notan ruinas de los gentiles; Se tuerce al S 20 O. en otra quebrada mucho mas grande que tiene un rio casi igual al de Ayapata, llegándose después á Tambillo.

TAMBILLO

Este lugar es un caserio con su capilla y forma anexo del pueblo de Ituata. Aunque Tambillo se halla un poco mas elevado que el pueblo de Ituata, es sin embargo mas templado por estar situado en el fondo de una quebrada. Además no tiene la neblina de Ituata, lo que parece ser debido á lo tortuoso de la quebrada y á la dirección de los vientos que reinan en este lugar.

Tambillo se halla situado en la orilla izquierda del rio que baja á Caxili, el que como hemos dicho ántes entra al rio de Esquilaya, dos leguas mas arriba del tambo.

Enfrente de Tambillo cae un arroyo formando cascada en la orilla izquierda y en la misma banda del rio de Tambillo.

En Tambillo se siembran papas dulces y amargas.

A unos tres cuartos de legua arriba de Tambillo, en la misma quebrada, se hallan varias casas en una y otra banda del rio. El lugar se llama Mallcoyapo y no tiene capilla. En este lugar la temperatura es ya demasiado baja para la papa común de manera que se cultiva solamente la papa amarga, que sirve para la preparación del chuño blanco y del almidón. se distin-

gue además del gusto por el porte de la planta y la forma de los tubérculos.

La planta de la papa amarga no se levanta del suelo sino algunas pulgadas, mientras que la ordinaria se eleva á mas de un pié. Sus tubérculos son un poco alargados, de la forma de una pera y cocidos tienen un sabor ligeramente amargo.

La papa amarga se produce en lugares muy frios en donde ya no se dá la ordinaria. De la papa amarga se hace el chuño blanco, que, por la preparación pierde el gusto amargo. Para fabricarlo se ponen las papas amargas tendidas en el suelo en un lugar abierto en la estación mas fria para que se hielen. Si las noches son serenas bastan dos dias para que se hielen completamente lo que se conoce por que la fécula se encuentra en la parte central y queda como en un pequeño saco de agua.

Cuando las papas se han helado, se escavan pozuelos en el terreno en los cuales se las coloca y se dispone una pequeña acequia que lleva un chorro de agua á estos pozuelos. El agua debe pasar de un pozuelo al otro y desaguar en seguida, de manera que las papas se hayan expuesto á la acción del agua corriente. Se las deja en estos pozuelos durante diez dias y en seguida se exponen de nuevo á las heladas hasta que se secan completamente.

Para el chuño negro se exponen solamente á las heladas las papas ordinarias sin ponerlas en los pozuelos con agua. El chuño negro es mas sabroso que el blanco, lo que se comprende fácilmente por que no habiendo estado expuesto á la acción del agua no pierde su glúten, mientras que el blanco pierde enteramente esta sustancia y solo queda el almidón. Si se preparara el chuño negro con la papa amarga, tendria gusto un poco amargo, mientras que el blanco no lo tiene por que ha perdido todo el glúten.

Con la papa amarga se fabrica tambien un excelente almidón, que se prepara rallando simplemente la papa y dejando asentar el almidón en el agua.

DE TAMBILLO Á COASA (45 Kms.) — Saliendo de Tambillo por el mismo camino de Ituata se llega al puente que parece de la época incaica. Está formado de dos grandes piedras

atravesadas; una de ellas tiene ocho varas de longitud y la otra cinco. Este puente se halla situado á pocos pasos mas arriba de la desembocadura del arroyo que baja de la apachecta. Cerca del puente el anercide señala 490.5.

Se continúa la marcha en la otra banda al ESE.; al SE.; se sube; al E. El rio baja por una quebrada estrecha y encajonada entre peñas.

Se sigue al ENE. en la misma dirección del rio, encuéntranse cerros de aspecto mineral; se pasa un arroyo; se continúa la subida; se deja la quebrada que baja al NE. y se sube por otra quebradita muy parada; se sigue al E.; se encuentran restos de paredes de los antiguos; se marcha al ENE.; se pasa el arroyito que baja y se continúa la subida en su orilla derecha, se marcha al E. por un plano inclinado cubierto solamente por pequeñas gramíneas y una valeriana acaule; se encuentran manchas de nieve caida en la noche; se continúa al N 80 E. y se llega á la apachecta donde el aneroide señala 461.

Se marcha al E. faldeando una quebrada que baja á la izquierda; despues al NE. siguiendo el curso de la quebrada en la banda derecha faldeando por un camino casi llano; se continúa al E. atravesando lomadas y alejándose un poco de la quebradita, la que pasa al pié de los cerros y baja á la de Tambillo; despues al NE; se sigue en el alto la quebrada de Tambillo al N 55 E. por un camino llano, despues al E. alejándose de la quebrada y luego al N 55 E. La quebrada de Tambillo pasa detrás de unos morritos situados á la izquierda del camino. A la derecha, de lejos, se observan cerros lijeramente nevados con capas en posición vertical. Estos cerros se hallan al otro lado de una quebrada que baja á reunirse con la de Tambillo. Se baja á una hoyada, encontrándose un terreno arcilloso muy resbaladiso y muchas *huallatas*. Se pasa un arroyo que baja del alto inmediato á la derecha del camino, se pasa otro arroyo que se reune con el precedente una cuadra mas abajo y se encuentra una pampa; se marcha al ENE., se baja una quebrada; se sigue al SE., despues al E. encontrándose: una laguna á la derecha del camino llamada *Cchuacota*, una estancia en la otra banda de la laguna, que se sigue al NE., y Alcamaris [Polybo-

rus]. Estas aves son los verdaderos gallinazos de la cordillera pero tienen carácter mas bullicioso y pendenciero que los gallinazos de la costa. Aneroide 469.

Se sigue todavia la laguna, que es estrecha pero muy larga y que se ensancha un poco al NNE.; se encuentra el desaguadero de la laguna el que se pasa (aneroide 473.5). Continúase al NE., al NNE. La laguna dá orígen á un riachuelo que baja al N. Se entra á la quebrada citada mas arriba, que pasa detrás de la laguna y al pié de los cerros nevados; se marcha al E. en la orilla izquierda del arroyo que la baña el que algunas cuadras mas abajo se reune con el riachuelo que sale de la laguna; se atraviesa el arroyo el que tiene bastante agua y se sube en la otra banda al SE., al SSE., al E. alejándose del arroyo, se llega á la apachecta [aneroide 453]. Al NNO. de la apachecta se vé á unas pocas cuadras de distancia, una laguna que dá orígen á un arroyo que baja á la quebrada. Cerca de la apachecta se observan cerros nevados, pero su nieve no parece perpétua.

Se baja al S 40 E. en la banda derecha de una quebrada que toma orígen en la misma apachecta; se pasa el arroyo que baña la quebrada y se baja en la banda izquierda al E.: encuéntranse chozas de pastores diseminadas; arroyos en ambas bandas que bajan al que baña la quebrada. Se deja el camino grande que pasa por Upina; se atraviesa la quebrada y se sube faldeando en la otra banda al SE.; se llega á un caminito que conduce directamente á Coasa: síguese al N 80 E.; al ESE.; se pasa el riachuelo de Upina que baja de S á N.

El caserio de Upina, queda á algunas cuadras á la izquierda en la otra banda del arroyo que se seguía antes pero á la izquierda del riachuelo que se acaba de pasar [Aneroide 483].

Se sube en la otra banda al SSE.

En Upina casi no se cultiva otra cosa que papas amargas.

Se pasa otro arroyito que baja de otra quebrada de SSE. y se sube al E., al ESE., se entra en una quebrada cuyo grande arroyo baja á reunirse con el de Upina en el mismo punto adonde se reune el otro que seguía desde la apachecta: continúase al SE., al SSE., al SE. atravesando la quebrada; se pasa un riachuelo y se sube en la otra banda al E. y SSE. alejándose

del arroyo á ocho ó diez cuadras mas arriba del vado. El riachuelo sale de una laguna á la que surte un arroyo que viene del S. por una quebrada y por otro todavia mas arriba que viene del ESE.; se pasa un arroyo que baja al riachuelo y se sigue subiendo en su orilla izquierda al ESE.; se pasa el mismo arroyo que se habia pasado antes; se camina al S 80 E., al E., al N 80 E., se encuentra una laguna á dos cuadras á la derecha la que es el orígen del arroyo que se ha pasado. La laguna tendrá tres ó cuatro cuadras de largo; síguese al E; se pasa un arroyuelo que baja á la laguna; se llega al punto mas elevado del camino (aneroide 455). Se camina al ESE. bajando, al SE., al SSE., en la banda derecha de una quebrada que toma orígen en el punto mas elevado del camino; se deja un caminito que pasa á la otra banda; se pasa un hilo de agua que cae del alto á la derecha del camino; se baja por un camino empedrado algo malo, se sigue al SE. y al ESE., se encuentra un mojón [aneroide 471]; se pasa un riachuelo que viene de OSO. y se sube en la otra banda al E. A pocas cuadras mas arriba del vado entra una quebrada que viene de SSO. y se observa en su desembocadura un caserio. Por esta misma quebrada viene un camino de Acoyani á Coasa. El barómetro aneroide señala en el vado 476. Este riachuelo se llama Urchuma y viene del punto de la cordillera llamada Jelpata.

Se encuentra una ladera casi llana; se camina al S 50 E., al ENE. subiendo, al E., al ESE. (aneroide 472). Se baja suavemente, se pasa un arroyito, luego un mojón. Se sube al ENE., se encuentra una estancia á la derecha, se marcha al ESE.; se llega á la apachecta donde el aneroide señala 468.—Se baja al SE., encuéntranse dos arroyitos; se camina al ESE. y despues se llega al rio. En este punto el rio tuerce al NE. por una cuadra, al cabo de la cual hay un puente de palos cubierto de tierra y despues del puente continúa torciendo, y recibe á pocos pasos otro rio y juntos bajan al NE.

Desde el rio se sube un cuarto de hora para llegar á Coasa. Este pueblo queda al SE. de la apachecta.

Coasa queda situado sobre una cuchilla en medio de dos rios. El primero [bajando de la apachecta] viene de SO. á NE.

y á ocho ó diez cuadras mas arriba del pueblo, viene del S. El segundo rio viene de SE. NO.; á tres ó cuatro cuadras mas arriba del encuentro con el primero, tiene un puente.

El primer rio viene de una laguna al pié del nevado Acchasiri que dista unas ocho leguas de Coasa. A una legua mas abajo de su orígen se reune con otra rama que viene de Labrayani y entra por la izquierda. Labrayani tambien tiene laguna. A unas dos leguas escasas mas abajo del encuentro de los dos rios entra por el vado de Labrayani el rio de Lulluchani. A dos leguas de Coasa se reune otro rio por la derecha, llamado Cotuya.

El segundo rio se forma de dos riachuelos que tienen orígen en dos lagunas: una llamada de Lagualaguani y otra de Quicacacho. La primera queda en el camino de Usicayo, la segunda no se vé y queda á la derecha bajando.

El primer rio de Coasa se llama Chuiguiña y conserva este nombre hasta despues de haber recibido el segundo llamado Carcamayo.

El rio de Uchuma se reune con el de Chiquiña en la pampa de Lacamarca á dos leguas [10 Kms.] escasas de Coasa.

Según lo indios todas estas distancias son la mitad de las indicadas.

Coasa es pueblo de mediana importanciá aunque pequeño. Su cementerio está situado sobre la misma cuchilla, poco mas arriba. Los indios de Coasa son bastante tratables y morales. Se ocupan en el cultivo de papas y un poco de cebada, tambien tienen sus cocales en la montaña. Las mujeres tejen generos de lana bastante buenos.

DE COASA Á USICAYOS (22.5 kms.)--El camino de Coasa á Usicayos no es muy bueno sin que se puede considerar como de los peores.

Se sale de Coasa al ESE., se camina despues al SE., al ESE. marchando por la cuchilla entre los dos rios.; continúase al E., en seguida al SE., se sigue subiendo en la orilla izquierda del Carcamayo. Se nota en abundancia arbolillos de Queñua pero muy pequeños en forma de arbusto. Esta queñua sirve de combustible en el pueblo.

Camínase al S., luego al SSE.; se pasa un arroyo y se continúa la marcha al SE. alejándose el camino del arroyo que se ha pasado se encuentra una laguna de donde sale el arroyo que se sigue en el camino. El aneroide señala 453.5 Acabada la laguna empieza otra en la que se encuentran varias rocas diseminadas á manera de islitas. Se continúa al SSE. al SE., al ESE.; terminada la segunda laguna empieza una tercera mas pequeña que la otra; se llega á la apachecta donde el aneroide señala 444.

Se baja al SE., al ESE. siguiendo el camino la orilla derecha de una quebrada, continúase al SE. al ESE., al E., al ESE. se pasa el riachuelo que baña la quebrada, al S 55 E.; se pasa nuevamente el riachuelo y se continúa en la orilla derecha; se camina al E.; se pasa por la tercera vez el riachuelo, se sigue al ENE.; se pasa por la cuarta y luego por la quinta vez el riachuelo y se marcha en la orilla izquierda; se sube en la banda derecha. En la ladera se notan chulpas que tienen la forma conocida. Esta última está enteramente cubierta de una capa de barro amarillo.

Se continúa la marcha al E. subiendo por una ladera adonde se observan otras chulpas, encuéntranse ruinas de un pueblecito en la ladera y sobre la cuchilla que divide la quebrada que se sigue, de otra; se pasa la cuchilla y se baja á la otra quebrada con dirección al SO., despues se marcha al S. observándose terrenos en escalones que han servido para el cultivo en la época de los Incas y que algunos se cultivan todavia y otra chulpa mucho mayor que la otra, á la izquierda del camino. Se camina al SSO. y luego al OSO.; se pasa un rio que baja de O. á E. y luego el principal de la quebrada que viene de SO. á NE.: los dos tienen puente.—Aneroide 4885. Se sube en la otra banda al NE., se marcha en seguida al ENE., al NO. y se llega al pueblo de Usicayos.

Este pueblo se halla situado sobre una meseta en la falda derecha de la quebrada. Es pequeño y de indios, existiendo muy pocos individuos que hablan el castellano. En general los indios son de buen carácter; obedientes y trabajadores.

Usicayos tiene muchos terrenos cultivados merced á la dis-

posición en andenes de todas las faldas, trabajo debido á los antiguos indios que habitaban este lugar antes de la conquista y de los cuales se notan los restos en la ruina del pueblo situado en la cuchilla y en las numerosas chulpas que se observan en las laderas.

Este pueblo tiene muchos cultivos de cebada de modo que se encuentra este forrage en abundancia y á buen precio valiendo dos reales cada "chipa" pero que cada una de ellas vale por otras dos de las que dán en el Crucero y en otras partes.

Los indios de Usicayos tienen además muchos cocales en la montaña situados principalmente en las faldas de los cerros que ladean el rio Pullani y al Huari-huari.

En Usicayos llaman al *Amaryllis vitatatta* con el nombre de *Pullu pullu*,—al *Ranúnculus* común en todos los pueblos de Carabaya, *Huarancayzo*;—á la *Solanacea* de hojas pequeñas y concertas que se hallan en las inmediaciones del pueblo y en el camino de Ollachea á Chia, llaman *Juma*.

DE USICAYOS Á CRUCERO (7 LEGUAS ESCASAS.) 35 Kms.

Saliendo de Usicayos se marcha al SE., al NO., al SO. por camino mas arriba que el de la entrada pero en la misma ladera. Algunas cuadras mas abajo de la confluencia de los dos rios, que se unen al pié de la cuchilla, adonde están las ruinas del pueblo antiguo, entra otro riachuelo, en frente del mismo pueblo de Usicayos. Encuéntrase un mojón que parece ser una chulpa; despues una chulpa. Se continúa al S 55 O. y se llega á un punto situado en frente á la desembocadura del rio que se pasa sobre puente al bajar de la cuchilla adonde están las ruinas antes de entrar á Usicayos en el camino de Coasa.

Siguiendo al S 40 O. en la otra banda se encuentra el caserio llamado Sallajón. El aneroide señala 481.5.

A pocos pasos mas arriba de las casas de Sallajón baja un arroyuelo en la misma banda del caserio.

Se encuentran casas en esta banda y luego se pasa un riachuelo que viene del SE. por un puente de piedras grandes atravesadas. Apenas pasado el riachuelo la quebrada empieza

á estrecharse y á algunas cuadras mas arriba no deja paso sino para el riachuelo y el camino.

Se marcha al SO., el rio corta las capas de grés y pizarra que varian á cada paso de dirección é inclinación; despues al OSO.; al NO.; al OSO.; se encuentra una quebrada con arroyo en la otra banda que viene de NO.—Se deja la quebrada que se seguia para entrar en otra bañada por un arroyo, se marcha al SE., encuéntrase un llano con pequeñas gramíneas y carneros que pacen; se pasa el arroyo que baña la quebrada y se sube en la banda izquierda entre dos arroyos, que se reunen á dos cuadras mas abajo del vado; se abandona el arroyo á la derecha del camino y se sigue el de la izquierda; se marcha al SSE. y se encuentra el orígen del arroyo.

Se continúa al SO., al SSE., se llega á la apachecta donde el aneroide señala 429.; se baja al SSE.; se notan dos lagunitas á la derecha y una á la izquierda del camino, se llega á otra apachecta donde el aneroide señala 434; despues á otra donde señala el aneroide 436; se baja por una lomada entre dos quebradas, se camina al S.; se llega á la reunión de las dos quebradas donde el aneroide señala 447; se pasa el arroyo que viene por la quebrada á la izquierda del camino que se reune al otro á pocos pasos de distancia. Se pasa un arroyo que viene á reunirse en ángulo agudo con el de la quebrada, se marcha al SSE.; se aleja un poco del rio faldeando para pasar una lomada. El rio queda á dos cuadras á la derecha. Se camina al SE. El rio parece continuar al SSE. de manera que el camino vá alejándose siempre mas del rio; se baja á otra quebrada que viene de NNE.; se marcha al SE.; se pasa el riachuelo que baña esta quebrada; se sigue al SSE. encontrándose una estancia á pocas cuadras mas arriba en la orilla izquierda del riachuelito ó arroyo que se ha pasado; se pasa otro arroyo; se continúa al S., al SSE.; al SE.; se pasa un nuevo arroyo y sigue su orilla izquierda, despues se aleja de este arroyo y se llega al Crueroc.

(Continuará)

Algunos materiales para la antropología del Cuzco

La antropología prehistórica de la costa del Perú es mas conocida que la de las altas mesetas y vertientes orientales de los Andes; Morton incluyó hace muchos años en su *Crânia-étnica americana* varios cráneos de Ancón, en seguida Stübel y otros; pero que yo sepa, nadie ha extendido sus investigaciones á las de las regiones precitadas. Despues de los estudios de d'Orbigny, que fueron netamente etnográficos, pues, se ocupó de la descripción de las costumbres, lenguas y dialectos, del pensamiento religioso y distribución geográfica y clasificación del *Hombre Americano*, principalmente de las tribus salvajes, tales como existieron en el primer tercio del siglo próximo anterior, época en que la cranimetría y craniografía estuvieron reducidas al ángulo de Campery sus derivados, al de Daubenton y las normas de Blumenbach, no conozco mas que los de Tschudi y Rivero, que dieron apresuradamente importancia inconsiderada al hueso epactal, denominándose *hueso dei inca.* casi característica de los cráneos incaicos; poco despues el informe del profesor Broca acerca del notable cráneo cuzqueño sometido á su exámen por Squier.

Mi situación especial, creada por la comisión que se me ha confiado en el museo antropológico de la Universidad del Cuzco, me ha permitido reunir con no poco trabajo, en un espacio de tiempo bastante limitado, una colección de cráneos de alta antigüedad que, si no constituyen series anchamente desarrolladas, forman un conjunto respetable por el número de sus unidades.

Provienen los 150 cráneos, materia de los presentes apuntes, de diferentes provincias del departamento del Cuzco, de preferencia de aquellos lugares, que la tradición é importancia de sus ruinas monumentales los señala como centros de los antiguos régulos que, seguramente, fueron anteriores en su establecimiento y civilización á la implantada por Manco Ckapack, primer monarca del imperio de los cuatro puntos cardinales, ó,



Litografía Tip. Carlos Fabbri

Tahuantisuyo. Asi, de Ollantaitambo, ilustrado por una tierna, á la vez que trágica leyenda cantada por los *haraweck* ó rapsodas, cantos que reunidos y arreglados por el sacerdote doctor Cuentas, de Tinta, recibieron el nombre de Ollanta, drama más ó menos ajustado á los cánones de la antigua tragedia helénica; de ese pueblo, tan visitado por los turistas atraidos por las ruinas de palacios, fortalezas, templos y baños, recojí siete cráneos que se encontraban en abrigos y cavernas que, por la altura de los parages, la naturaleza del terreno y la sequedad del aire, se han conservado, á pesar del trascurso de las edades, en un estado de relativa integridad.

De Hilla-huamán, en la misma provincia á que pertenece Ollantaitambo, donde la red de canales de irrigación y las anchas y dilitadas terrazas, ó andenes de cortes correctamente geométricas y escalonados en anfiteatro, atestiguan el grado de desarrollo avanzado que alcanzó la agricultura incaica, y en cuyas eminencias de dificil acceso se hallan tumbas encerrando junto con utensilios diversos, cadáveres humanos perfectamente momificados; de ahí extraí sesenta cráneos.

De Pisak, distrito de la provincia de Calca, que, como la de Urubamba está á orillas del Huilcamayo, rio que unido con el Apurimac forma el Ucayali, á semejanza de Ollantaitambo fué probablemente, un principado ó pequeño reino. Las ruinas del *Inti-huatana* [observatorio astronómico] del que se vén todavía un enorme bloque de traquita de forma vagamente circular, tallado como el tablero de una mesa redonda, en cuya porción central se conservan los restos de dos pequeños cilindros verticales, gnomon, que servían para indicar los equinoxios y solsticios; este observatorio está rodeado de ruinas de habitaciones de paredes con nichos dispuestos simétricamente.

A corta distancia se encuentran los muros de palacios y fortalezas de grandes dimensiones. Todo el material de construcción es de traquita porfiroidea artisticamente tallada, y al pie y faldas de esta montaña, porque las ruinas mencionadas están sobre uno de los contrafuertes de la cordillera oriental, se extienden andenes de líneas regulares como tramos enormes de colosal escalera. De este lugar se extrajeron, de tumbas indi-

viduales y de osarios, 32 cráneos. Pocas descripciones de estas ruinas se han publicado, superiores por la calidad y estensión á las de Ollantaitambo; fuera de las de Wiener, la mas reciente es la del doctor Middendorf aunque no muy completa.

En Acomayo, provincia habitada en la mayor masa de su población por indígenas poco mezclados, y, donde al traves de cuatro siglos, no obstante la acción civilizadora de los señores Curas de almas y maestros de escuela, subsisten integramente, tal vez, en su pristina pureza, las mas notables y principales costumbres incaicas, se levanta sobre un monticulo la fortaleza *Huackra-pucara*, célebre por los combates y el sitio memorable que sostuvo, *Titto-Ckosñipa*, su heroico defensor; hechos referidos por el historiador y tradicionalista doctor Caparó Muñiz, fundador de la primera sociedad arqueológica peruana y poseedor de un interesante museo de antigüedades precolombinas, que para comunicar mayor interés á las adquisiciones de su tenaz y paciente investigación ha adoptado la forma dramática. De ahí me enviaron 44 cráneos.

La penúltima série está formada con los cráneos retirados de Packareck-tambo, pueblo antiquísimo de la provincia de Paruro, y, que según una tradición publicada por varios historiadores y viajeros, entre estos últimos, Grandidier, fué la cuna del primer emperador *quechua*. Finalmente, la última serie mixta, tiene orígenes diferentes, mal averiguados, porque se reunieron muy á prisa para que sirvieran de base al museo antropológico de la Universidad Cuzqueña, pero como los anteriores son autenticamente de alta antigüedad, y provienen, quizás, de las provincias de Anta y Calca.

Las alteraciones macroscópicas, ó aparentes á la simple vista, imprimidas por el trabajo de los medios exteriores no son claramente marcados; alteraciones lijeras de la lámina externa, solo ofrecen los cráneos, muy escasos en número, que se encontraron casi al aire libre sufriendo las injurias del viento, del sol y las aguas meteóricas; las extraídas de las cavernas y abrigos y de las tumbas individuales, apenas cubiertos por hormigón ó arena gruesa en capa tenue, conservan la integridad de su superficie lisa y continúa. Esta ausencia de lesiones profundas,





se explica por las circunstancias especiales del medio fisico que rodea todos los sitios, de los cuales se retiraron los ejemplares que componen la colección: la altura media es de tres mil metros, la temperatura media anual de 10°, la atmósfera seca (35° á 40° durante seis meses y de 50 á 70 en el resto del año, que es lluvioso), el suelo es quebrado y en su composición abundan los silicatos, por lo que el amarillo es el color dominante en la gama de las flores de esas regiones: las fermentaciones son muy lentas, á causa de la baja temperatura y altitud elevada, la madera no se descompone en largos periodos de años, y el fierro se conserva de una manera indefinida sin oxidarse profundamente: pero sí los objetos de goma elástica pierden rápidamente su elasticidad haciéndose duros y vidriosos. A estas naturales circunstancias se añade la elección cuidadosa de los parages mas abrigados de las lluvias y vientos, desnudos de vegetación y arenosos, condiciones sobradas para favorecer la espontánea momificación. Cuando se trataba de los restos de los que pertenecian á la clase esclarecida y noble del imperio, se encargaban los sacerdotes del Sol de la larga y laboriosa operación de extraer las vísceras por las aberturas naturales, sin practicar incisión ninguna en la superficie externa ó tejido cutáneo; exponian luego el cadáver á la acción de la temperatura cruda y del aire etéreo y desecado de las cimas ó de las crestas siempre nevadas de la cordillera; en seguida los sepultaban en tumbas artificiales, miniaturas de las moradas que habitaron en vida, dándoles la actitud que afecta el feto humano en el seno materno. La preparación del cadáver de los Incas era aun mas cuidadosa, pues, que la operación debió ser mas escrupulosa, desde que eran dispuestos en posición sentada sobre pequeños tronos alineados al pie de los muros interiores del templo del Sol y de la Luna y las estrellas,—llamadas capillas por los historiadores de los primeros dias de la conquista y como fueron encontrados por los conquistadores.

La civilización incaica, *quechua*, introdujo entre los pueblos que sometió á su dominación el culto de los muertos (*aya-marckai*, abrazo de los muertos) y estableció las necrópolis; estas, se sitúan generalmente en lugares escarpados, inutilizables para

la labor agrícola, siempre alejados de la residencia de los vivos; no forman grandes aglomeraciones, ni estan encerrados en recintos limitados por vallas ó cercos, como los cementerios modernos. Tenían osarios en cavidades naturales ó cavernas, estaban reunidos los restos en confusa mezcla y sobre la superficie del suelo, ó apenas envueltos por una ligera capa de tierra; solo de algunos sitios poco inclinados, en terrenos horizontales desprovistos de cobertizo, se han exhumado cadáveres, ó, piezas dispersas del esqueleto humano y de las de la llama. Siempre se encuentran las mómias acompañadas, á mas de los utensilios domésticos, que son ya de arcilla, piedra, madera y metal, las *conopas* (llama–conopa, sara–conopa, ídolos fálicos de oro, plata y *champi*. en una palabra, todo el grupo de sus dioses lares. Debo agregar, que en ninguna de las tumbas descubiertas se han hallado, ni siquiera, los indicios del culto cristiano.

Parece que entre los quéchuas no estaba en uso la deformación del cráneo, tan común entre los aimaras: por esto, reputo como aimaras los pocos ejemplares de cráneos deformados del museo de la Universidad del Cuzco. La trepanación era frecuente entre las antiguas poblaciones del Cuzco, sea con la mira de regularizar las perdidas de substancia de bordes desgarrados, ocasionadas por la *macana* ó los proyectiles de piedra lanzados por la honda, rara vez con un fin terapeútico: empleaban para esta operación instrumentos de silex ú obsidiana, del que figura un pequeño espécimen en el antiguo museo de Historia Natural del Colegio de Ciencias del Cuzco, tambien empleaban los *tumis* [cuchillos en forma de media luna, de cobre y de champi, aleación de cobre y plata y oro] De formas variadas: triangulares, cuadrangulares y circulares: exigiendo esta última, el empleo de instrumentos, forzosamente, equivalentes del barreno, desde que para obtener la trepanación circular hacían una corona de perforaciones redondas muy aproximadas, de donde resultaba un circulo festoneado, dentellado, que mediante el cuchillo se convertia en línea curva continua, como demostré hace veinte años con piezas auténticas presentadas á la sociedad "Unión Fernandina" de esta capital.

Bien sé que la antigüedad de los cráneos se afirma por la edad del terreno en que yacen, siendo la prueba mas incontrovertible el resultado del analisis químico cuantitativo: los huesos cuanto mas antiguos, tienen menor proporción de materias orgánicas y mayor cantidad de fluoruros y otros componentes inorgánicos; pero esta adquisición, no conduce sino á este resultado vago: este hueso es antiguo y este otro es contemporáneo, y, algo mas todavía, es solo aplicable, en rigor, á los huesos desenterrados. Con el andar de los tiempos, y, haciendo analisis bien sistemados, desde el punto de vista múltiple de la composición del terreno, si el hueso ha sido desenterrado, ó, si ha permanecido sobre el suelo de las cuevas, y del tiempo ó edad del hueso fácil de averiguar por los registros de defunciones, se llegará á determinar con exactitud matemática una escala perfecta, que servirá eficazmente para el cálculo cronólogico. Mientras tanto, necesario es, al menos para mi, seguir considerando la tradición, que mucho ha perdido en el dia su antiguo prestigio, como uno de los fuertes capitales de la verdad histórica; en ella me apoyo para sostener la antigüedad de los cráneos de las series, que he examinado en compañía de mis alumnos Monteagudo y Gayoso, por haber sido retiradas de tumbas reputadas como perfectamente antiguas, de una época anterior á la de la conquista.

Los puntos de partida para la mensura son las indicadas por Broca, y los instrumentos empleados son los que recomiendan este profesor y el doctor Topinard; la nomenclatura seguida es la clásica de Broca, de la que no me he separado ni una linea. Se han usado la cinta métrica, el compas de espesor de Broca, de dos ramas, el compas de corredera y el goniómetro de madera para el prognatismo. La medida de la capacidad craneana, cubicación, se ha hecho con perdigones, plomo de caza N° 8, para los cráneos de paredes resistentes, de la mostaza para los de paredes frágiles.

No he llenado todo el cuadro de las medidas prescritas porque creo que son suficientes para la determinación de la forma general el indice cefálico, la altura vertical y la circunferencia total con el orden de las medidas esenciales se han toma-

do los tres diámetros: antero posterior, transverso y vertical para obtener el índice cefálico ordinario. dejando aislado el vertical, que con este y los dos elementos anteriores, he debido llegar al conocimiento de los otros índices: vértico-horizontal y transverso que, como se sabe, son de menor categoría. De las curvas incluyo en los cuadros solamente la circunferencia horizontal sin descomponerla en *pre* y *post* auricular, medida por encima de los arcos superciliares y el punto mas prominente del occipital. El índice nasal no figura, por el mal estado de los huesos propios en la mayor parte de los cráneos, defectos imputables á la ausencia de buen embalage para el transporte á lomo de bestias; sin embargo, los pocos cráneos de la seria mixta y algunos mas raros de los otros grupos han dado índices de 50 á 52; este vacío, aun cuando no es absoluto, es, para mí, deplorable, una vez que el índice nasal es reconocido como un carácter precioso.

El índice orbitario han dado todos los cráneos, igualmente se han medido los diámetros bizigomáticos y ófrio-alveolar, que, si se hubieran medido los frontales y maxilares, con el ángulo de prognatismo total se habria conseguido dar una idea mas general de la forma de la porción facial. No se tomaron medidas de la mandíbula, por carecer de ella la mayoria de los cráneos.

Los cráneos de los párvulos y mujeres están excluidos, asi mismo el de los hidroi microcéfalos, que no llegan á cinco unidades: están incluidos en los cuadros algunos deformados, que no han entrado en el cálculo de las medias numéricas, que no son las medias medianas, sino sencillamente las medias aritméticas.

Série Ollantaitambo. Se compone de siete unidades: el mayor diámetro anterior posterior es de 170 y el menor de 150, el transverso maximo 140 y el mínimo 126, la mayor circunferencia mide 480, la capacidad craneana es de 1318^3 y la menor 1152^3. En esta pequeña serie predomina los braquicéfalos: 5 braquicéfalos y 2 dolicocéfalos; el frontal deprimido sin desa-

rrollo sensible de los arcos superciliares, gran espesor de los huesos de la bóveda: marcada la elevada situación de las cavidades orbitarios generalmente óvales y no poliédricas: tres megasemos y cuatro mesosemos, uno trepanado, y otro aimaraniano. Pterion en H, la lámina externa porosa y fragil.

Urubamba.—Comprende 47 cráneos: diámetro antero posterior de 183 á 125, transverso máximo 141 y mínimo 120, la mayor circunferencia 500 y la menor 450, capacidad 1558^3 á 1109^3. Se encuentran 33 dolicocéfalos: de los cuales, 5 mesaticofalos y 15 braquicéfalos. Megacemos 34 y el resto, 13, mesosemos. Uno trepanado, parietal izquierdo. Pterion en K sies, 41 en H. Uno solo presenta huesos wormianos.

Pisac.—A esta colección le presto mas valor que á las otras, excepción hecha de la de Acomayo, su antigüedad me parece muy bien comprobada, los cráneos se han desprendido de las momias que nunca habian sido tocadas por mano ninguna antes de las del señor Cantero, vecino visible de aquel distrito: por otra parte, este lugar es el menos visitado por los viajeros extranjeros: por consiguiente, es el menos explotado. Diámetro antero-posterior de 188 á 153, transverso 145 á 120, circunferencia 520 á 465, capacidad 1472^3 á 1182^3. Braquicéfalos cuatro y veinte dolicocéfalos con indices máximo 77'2 mediano 74'7. Megasemos 14, microsemos 1, mesosemos 9. Un craneo con trepanación parietal derecho, dos con perforaciones por procesos patológicos. Pterion en H, y seis con wormiamos.

Acomayo.—Se compone de 28 ejemplares. Diámetro antero posterior de 184 á 156. Transverso 140 á 123. Circunferencia 520 á 455. Capacidad 1513^3 á $1120.^3$ Tres braquicéfalos, indice medio 82'5; cinco mesaticéfalos, indice medio 79'4; veinte dolicocéfalos, indice medio 75'2. Mesagemos 27, mesosemo uno. A mas de los 28, hay en la colección tres deformados que no se han tomado en cuenta para el cálculo de los índices. Ninguno trepanado, hay uno con notable exóstosis medio palatina. Este grupo, como el anterior se ha formado con cráneos y momias extraidas de sitios que no habian sido hollados, las tumbas se encontraron sin señales de violación.

Paruro.—Está formado por 16 craneos. Diámetro ántero

posterior 190 á 164. Transverso 145 á 125. Circunferencia 515 á 460. Capacidad 1415$\frac{3}{}$ á 1128$\frac{3}{}$. Ocho dolicocéfalos, ind. m. 73'8, cuatro mesaticéfalos, ind. m. 78'7; cuatro braquicéfalos, ind. m. 83'2. El Nº 1 es notable por el desarrollo exagerado de las apófosis espinosos, que están habitualmente disminuidos, apenas salientes en los craneos de las variedades humanas inferiores. Pterion en K seis craneos, los demás en H.

Serie mixta.—Constituyen 27 ejemplares de diversos origenes. El Nº 18 dolicocéfalo verdadero, 72'1, megaseno maximó, 100, presenta tres superficies articulares, la tercera en el punto central del basión; anomalia rara, excepcional, es una señal de reversión hacia los saurópsidos que están provistos de tres cóndilos. Dos cráneos trepanados, frontal y fronto parietal, ovalados y con bisel para recibir un opérculo ú obturador. Diámetro ántero posterior 186 á 150. Transverso 158 á 125. Circunferencia 520 á 470. Capacidad 1490$\frac{3}{}$ á 1010$\frac{3}{}$. Veinte dolicocéfalos, ind. m. 74'0; mesaticocéfalo tres, indi. m. 77'8; braquicéfalos cinco, ind. m. 87'9. Dos craneos con perforaciones patológicas.

En resúmen, los 150 craneos mensurados, desde el punto de vista del índice cefálico, se dividen en 150 dolicocéfalos y 35 braquicéfalos, lo que dá una proporción de 76'6 % de los primeros y 23'3 % de los segundos (no se ha ido mas allá del primer decimal; restringiendo los cálculos exclusivamente á la suma de las cifras correspondientes á las series de Pisac y Acomayo, que las coloco en el rango de las evidentemente antiguas, tendremos las siguientes proporciones: dolicocéfalos 85'5 %, braquicéfalos 13'4 %.

El índice cefálico de las razas puras, dice Broca, puede variar desde 10 hasta 15, y 18 % cuando es mezclada; según esto, los grupos Pisac y Acomayo con 52 unidades, que forman dos y media series,—porque es noción elemental en Antropología, que 20 cráneos del mismo sexo y correspondientes á la edad de 20 á 40 años constituyen la serie á la vez suficiente y necesaria, deben considerarse como pertenecientes á una raza pura,—do-

licocéfalo. Todos los antropólogos están de acuerdo al considerar el índice cefálico como carácter excelente para distinguir los grupos ó variedades humanas, es cierto que no es una caracteristica absoluta, pero tiene de todos modos una gran importancia. Además, Wirchow y Hamy, antes que ellos Quatrefages, sostienen la teoría relativa á la prioridad en tiempo de los dolicocéfalos, en ambos continentes los más antiguos habitantes, los primitivos, fueron de cabeza alargada: según Tenkate y Lund el índice cefálico de los primeros habitantes de la América Meridional fué de 72'6 y el nasal de 51'9. Los datos apuntados obligan mi opinión en favor de la prioridad de los dolicocéfalos entre los habitantes prehistóricos del Cuzco.

Ahora, no es posible el conocimiento de la existencia de otras razas anteriores á la dolicocéfala, las investigaciones realizadas hasta el dia no han proporcionado mas que delicocéfalos mezclados con braquicéfalos, cuya proporción en beneficio de estos últimos aumenta á medida que se aproxima á los tiempos actuales; de manera que por el momento, y, mientras no se presenten nuevos hechos capaces de probar lo contrario, podrá concluirse: Que en el departamento del Cuzco, la raza que lo pobló en los tiempos más antiguos fué la dolicocéfala.

Lima, 10 de octubre de 1908.

Antonio Lorena.

---

17 Cráneos de indígenas contemporáneos.

Diámetro	ant. post.	max	189
,,	trans.	,,	145
,,	vertical		150
Circunferencia total			510
Índice cefálico			78'7

Entre los 17, hay 8 braquicéfalos, 3 mesaticéfalos y 6 dolicocéfalos; en consecuencia, los braquicéfalos están en la proporción de 47 %.

Cuzco, Setiembre 29 de 1909.

Ricardo Monteagudo,
Alumno de la Universidad.

Influencia del dominio peruano en Chile

Mucho se ha discutido sobre la extensión de la conquista de Chile por los incas. Para resolver el punto en debida forma van á continuación las noticias que dan sobre el particular lós primitivos cronistas é historiadores.

En la información sobre los incas hecha en tiempo de Vaca de Castro dice: "Topa Inga Yupangui conquistó lo de Chile y fué personalmente á su conquista y le tuvo poblado con muchos indios mitimaes y de gente de guarnición de indios del Pirú." Y luego más adelante cuando trata de Huaina Capac pone que "visitó toda la tierra personalmente desde Chile á Quito." (1)

Las Casas en su historia Apologética se limita á decir: "Lo mismo hizo [Topa Inga] por la parte de arriba que á Chile va á parar. (2)

El Oidor Santillana escribe al respecto: "Este Topa Inga Yopangue que envió sus capitanes y gente á las provincias de Chile, y por ellos sujetó hasta el rio Cachapoal y de allí se volvieron por haber llegado á una provincia que dicen de los Pormacaes, gente poco aplicada al trabajo, y de, poca capacidad, y así los dejaron por cosa perdida." (3)

El célebre cronista Cieza de León es más explícito, pues hablando de Tupac Inca Yupanqui cuenta que "yendo victorioso adelante de los Chascas, atravesó muchas tierras de provincias y grandes despoblados de nieve hasta que llegó á lo que llamamos Chile, y señorió y conquistó todas aquellas tierras;

(1) Una antigualla peruana publicada por Jimenez de la Espada, Madrid, 1892. pags. 19 y 20.

(2) Las Casas, Historia Apologética de las Indias, en la parte dada á luz por Jimenez de la Espada con el título de "Las antiguas gentes del Perú, Madrid, 1892 págs. 232, 233.

(3) Relación de Santillana en "Tres Relaciones de Antigüedades Puruanas", impresas por Jimenez de la Espada, Madrid, 1879, pág. 15.

envió capitanes á saber lo de adelante, los cuales dicen que llegaron al rio Maule; en lo de Chile hizo algunos edificios y tributáronle de aquellas comarcas mucho oro en tejuelos, dejó gobernadores y mitimaes, y puesto en órden lo que había ganado volvió al Cuzco." Y en llegando á Huaina Capac agrega: "Allegó á lo que llamaban Chile adonde estuvo más de un año entendiendo en refrenar aquellas naciones y asentarlas de todo punto; mandó que le sacasen la cantidad que señaló de tejuelos de oro, y los mitimaes fueron puestos, y trasportados muchas gentes de aquellas de Chile de unas partes en otras; hizo con algunos lugares fuertes y cercas á su uso que llaman pucaraes; para la guerra que con algunos tuvo. Anduvo mucho más por la tierra que su padre, hasta que dijo que había visto el fin de ella y mandó hacer memorias por muchos lugares, para que en lo futuro se entendiese su grandeza y formas de hombres crecidos; puesto en razón lo de Chile y hecho lo que convino puso sus delegados y gobernadores y mandó que siempre avisasen en la corte del Cuzco lo que pasaba en aquella provincia." (4)

El marino Sarmiento de Gamboa tambien atribuye á Topa Inga Yupangui la conquista de Chile y escribe: "Y asi prosigue su conquista la vuelta de Chile, adonde venció al grande cinche Michimalongo y á Tangalongo cinche de los chilenos de esta banda del rio de Maule, adonde puso sus colunas, ó como otros dicen una muralla, por término y mojones de su conquista, de donde trajo grandes riquezas de oro." Y completa la noticia diciendo que Huina Capac en su visita del territorio del Callao "paso hasta Chile, lo que su padre había conquistado, y quitó al gobernador, que allí estaba por él, encomendando la gobernación de aquellas provincias á los dos curacas naturales de Chile Michimalongo y Antalongo, á quien su padre había vencido. Y reformada la guarnición que allí habia, se vino por Coquimbo y Copiapó visitando y de allí á Atacama y Arequipa." (5)

(4) Del señorío de los Incas, capítulos LIX, LXI.

(5) Segunda parte de la Histaria general llamada Indica, publicada por Ricardo Pietschmann, Berlin 1906, págs. 97, 105.

El célebre poeta épico Ercilla tambien dá cuenta, á la ligera de la conquista de Chile por los incas:

El potente rey Inga, aventajado
En todas las antárticas regiones,
Fué un señor en extremo aficionado
A ver, y conquistar nuevas naciones:
Y por la grande noticia del Estado,
A Chile despachó sus Orejones,
Mas la parlera fama de esa gente,
La sangre les templó, y ánimo ardiente;
Pero los nobles Ingas valerosos,
Los despoblados ásperos rompieron,
Y en Chile algunos pueblos belicosos,
Por fuerza servidumbre los trujeron;
A do leyes, y edictos trabajosos,
Con dura mano armada introdujeron,
Haciéndolos con fueros disolutos
Pagar grandes subsidios, y tributos,

Dado asiento en la tierra, y reformado
El campo con ejército pujante,
En demanda del reino deseado,
Movieron sus escuadras adelante:
No hubieron muchas millas caminado,
Cuando entendieron que era semejante
El valor á la fama, que lanzada
Tenía el pueblo araucano por la espada."

"Los Promaucaes del Maule, que supieron
El vano intento de los Ingas vanos
Al paso, y duro encuentro le salieron,
No menos en buen órden, que lozanos:
Y las cosas de suerte sucedieron,
Que llegando estas gentes á las manos;
Murieron infinitos Orejones,
Perdiendo el campo, y todos los pendones."

"Los indios Promaucaes es una gente,
Que está cien millas antes del estado
Bráva, soberbia, próspera y valiente,
Que bien los españoles la han probado:
Los Ingas que, la fuerza conocian,
Que en la provincia indómita se encierra,
Y cuan poco á los brazos ganarían,
Llegada á cabo la empezada guerra."

"Visto el errado intento que traían
Desamparando la ganada tierra,
Volvieron á los pueblos que dejaron,
Donde por algún tiempo reposaron (6)

El presbítero Cabello Balboa coloca tambien entre las hazañas de Tupac Inca Yupanqui la dominación de Chile. "El no se arredró, dice, por las dificultades que separan á Chile del Perú."

"Llegó primero á Coquimbo, construyó una fortaleza, colocó en ella una buena guarnición y penetró en Chile donde asentó los límites mas australes de su imperio. Impuso un tributo y dió la vuelta al Cuzco cargado de riquezas. Esta expedición al Callao y á Chile ha debido realizarse hácia el año 1413" (7)

El cronista Herrera siguiendo el texto de Cieza escribe que "Topa Inga Yupangui atravesando grandes despoblados llegó á Chile, y dejando ordenado lo de aquella parte volvió al Cuzco." Mas adelante cuando trata de Huaina-Capac pone que "pasó á Chile, con grandes nieves y trabajos, y allí se detuvo más de un año, sujetando áquellas gentes. y muchos de ellos transportó á otras tierras. Hizo fortalezas en algunas partes de para la guerra. Anduvo por aquella región mas que su padre, y dejó memorias para que se supiese adonde había llegado." (8)

Gutierrez de Santa Clara se limita á indicar el hecho de la conquista sin señalar límite ninguno y atribuyéndola á Huaina-

(6) Ercilla, "La Araucana", Madrid 1733, Parte I, Canto I, pág. 4.
(7) Histoire du Pérou, Edicion de Ternaux-Compans, págs. 108-109.
(8) Décadas de Indias, Madrid, 1727, V, libro III, capítulo XVI, pág 78.

Capac escribe que este "Inga ganó por sus capitanes partes de las tierras de la riquísima provincia de Chile." (9)

El Inca Garcilazo es mas noticioso que los anteriores y refiere detalladamente el suceso. Despues de narrar cómo los embajadores del Tucumán habian rendido homenaje de obediencia y sumisión al Inca Huiracocha dice: "Los embajadores habiendo asistido algunos días, á la presencia del Inca muy contentos de su condición, y admirados de las buenas leyes y costumbres de la corte; y habiéndolas cotejado con las que ellos tenian, decían, que aquellas eran leyes de hombres, hijos del Sol, y las suyas de bestias, sin entendimiento; y movidos de buen celo, dijeron á su partida al Inca: Solo Señor, porque no quede nadie en el Mundo, que no goce de tu religión, leyes y gobierno, te hacemos saber, que lejos de nuestra tierra, entre el Sur y el Poniente, está un gran reino llamado Chili, poblado de mucha gente; con los cuales no tenemos comercio alguno, por una gran cordillera de sierra nevada, que hay entre ellos, y nosotros, mas la relación tenémosla de nuestros padres y abuelos; y pareciónos dártela para que hayas por bien de conquistar aquella tierra, y reducirla á tu Imperio, para que sepan tu religión, y adoren al Sol, y gocen de tus beneficios. El Inca mandó tomar por memoria de aquella relación, y dió licencia á los embajadores para que se volviesen á sus tierras."

"El buen rey Inca Yupanqui aunque vió el poco, ó ningún fruto, que sacó de la conquista de los Chirihuanas, no por eso perdió el ánimo de hacer otras mayores. Porque como el principal intento y blasón de los Incas fuese reducir nuevas gentes á su imperio, y á sus costumbres, y leyes y como entonces se hallasen ya tan poderosos, no podían estar ociosos, sin hacer nuevas conquistas, que les era forzoso, asi para ocupar los vasallos en aumento de su Corona, como para gastar sus rentas, que eran los bastimentos, armas, vestido y calzado, que cada provincia, y reino, conforme á sus frutos y cosecha contribuia cada año. Porque del oro, y la plata ya hemos dicho, que no lo daban los vasallos en tributo al rey sino que lo presentaban

(9) Gutierrez de Santa Clara (P), Historia de las guerras civiles del Perú, tomo III, Madrid 1905, pág. 439.

(sin que se lo pidiesen) para servicio y ornato de las casas reales y de las del Sol. Pues como el rey Inca Yupanqui se viese amado, y obedecido, y tan poderoso de gente, y hacienda, acordó emprender una gran empresa, que fué la conquista del reino de Chili. Para lo cual habiéndolo consultado con los de su Consejo, mandó prevenir las cosas necesarias. Y dejando en su corte los ministros acostumbrados para el gobierno, y administración de la justicia, fué hasta Atacama, que hácia Chili es la última provincia que habia poblada, y sujeta á su Imperio, para dar calor de mas cerca á la conquista: porque de allí en adelante hay un gran despoblado, que atravesar hasta llegar á Chili."

"Desde Atacama envió el Inca, corredores, y espías que fuesen por aquel despoblado, y descubriesen paso para Chili, y notasen las dificultades del camino para llevarlas prevenidas. Los descubridores fueron Incas, porque las cosas de tanta importancia, no las fiaban aquellos reyes, sino los de su linaje, á los cuales dieron indios de los de Atacama, y de los de Tucma [por los cuales, como atras dijimos habia alguna noticia del reino de Chili] para que los guiasen, y de dos á dos leguas fuesen y viniesen con los avisos de lo que descubriesen; porque era así menester, para que les proveyesen de lo necesario. Con esta prevención fueron los descubridores, y en su camino pasaron grandes trabajos, y dificultades por aquellos desiertos, dejando señales por donde pasaban, para no perder el camino cuando volviesen. Y tambien porque los que los siguiesen, supiesen por donde iban. Asi fueron yendo y viniendo como hormigas, trayendo relación de lo descubierto, y llevando bastimento, que era lo que mas habian menester. Con esta diligencia, y trabajo horadaron ochenta leguas de despoblado, que hay desde Atacama á Copayapu, que es una provincia pequeña, aunque bien poblada, rodeada de largos, y anchos desiertos; porque para pasar adelante hasta Cuquimpu, hay otras ochenta leguas de despoblado. Habiendo llegado los descubridores á Copayapu, y alcanzado la noticia que pudieron haber de la provincia por vista de ojos volvieron con toda diligencia, á dar cuenta al Inca de lo que habian visto. Conforme á la relación, mandó el Inca

apercibir diez mil hombres de guerra, los cuales envió por la órden acostumbrada con un general, llamado Sinchiruca, y dos Maeses de Campo de su linaje, que no saben los indios decir como se llamaban. Mandó que les llevasen mucho bastimento en los carneros de carga, los cuales tambien sirviesen de bastimento, en lugar de carnaje; porque es muy buena carne de comer."

"Luego que Inca Yupanqui hubo despachado los diez mil hombres de guerra mandó apercibir otros tantos, y por la misma órden los envió en pos de los primeros, para que á los amigos fuesen de socorro, y á los enemigos de terror, y asombro. Los primeros habiendo llegado cerca de Copayapu, enviaron mensajeros, según la antigua costumbre de los Incas, diciendo se rendiesen y sujetasen al hijo del Sol, que iba á darles nueva religión, nuevas leyes, y costumbres en que viviesen como hombres, y no como brutos. Donde no, que se apercibiesen á las armas; porque por fuerza ó de grado habian de obedecer al Inca, señor de las cuatro partes del Mundo. Los de Copayapu se alteraron con el mensaje y tomaron las armas, y se pusieron á resistir la entrada de su tierra; donde hubo algunos encuentros de escaramuzas, y peleas ligeras; porque los unos y los otros andaban tentando las fuerzas, y el ánimo ageno. Y los Incas, en cumplimiento de lo que su rey les habia mandado, no querían romper la guerra á fuego, y á sangre, sino contemporizar con los enemigos á que se rindiesen por bien. Los cuales estaban perplejos en defenderse, por una parte los atemorizaba la Deidad del hijo del Sol, pareciéndoles, que habían de caer en alguna gran maldición suya, sino recibian por señor á su hijo. Por otra parte los animaba el deseo de mantener su libertad antigua, y el amor de sus dioses, que no quisieran novedades, sino vivir como sus pasados."

"En estas confusiones los halló el segundo ejército, que iba en socorro del primero, con cuya vista se rindieron los de Copayapu, pareciéndoles que no podrían resistir á tanta gente, y así capitularon con los Incas lo mejor que supieron, las cosas que habian de recibir, y dejar en su idolatría. De todo lo cual dieron al Inca: el cual holgó mucho de tener camino abierto, y

tan buen principio hecho en la conquista de Chili: que por ser un reino tan grande, y tan apartado de su Imperio; temía el Inca el poderlo sujetar. Y así estimó en mucho que la provincia de Copayapu quedase por suya por vía de paz, y concierto y no de guerra y sangre. Y siguiendo su buena fortuna, habiéndose informado de la disposición de aquel reino, mandó apercibir luego otros diez mil hombres de guerra, y proveidos de todo lo necesario, los envió en socorro de los ejércitos pasados. Mandándoles, que pasasen adelante en la conquista, y con toda diligencia pidiesen lo que habiesen menester. Los Incas con el nuevo socorro, y mandato de su rey pasaron adelante otras ochenta leguas, y despues de haber vencido muchos trabajos en aquel largo camino, llegaron á otro valle, ó provincia que llaman Cuquimpa: la cual sujetaron. Y no sabemos decir si tuvieron batallas, ó encuentros; porque los indios del Perú por haber sido la conquista en reino estraño, y tan lejos de los suyos, no saben en particular los trances, que pasaron, mas de que sujetaron los Incas aquel valle de Cuquimpu. De allí pasaron adelante conquistando todas las naciones, que hay en el valle de Chili, del cual toma nombre todo el reino llamado Chili. En todo el tiempo que duró aquella conquista, que según dicen, fueron mas de seis años, el Inca siempre tuvo particular cuidado de socorrer los suyos con gente, ramas, y bastimento, vestido, y calzado, que no les faltase cosa alguna, porque bien entendía cuanto importaba á su honra, y magestad, que los suyos no volviesen un atrás. Por lo cual vino á tener en Chili mas de cincuenta mil hombres de guerra, tan bien bastecidos de todo lo necesario, como si estuvieran en la ciudad del Cuzco."

"Los Incas habiendo reducido á su Imperio el valle de Chili dieron aviso al Inca de que lo habían hecho, y cada día se lo daban de lo que iban haciendo por horas; y habiendo puesto órden, y asiento en lo que hasta allí habian conquistado, pasaron delante hácia el Sur, que siempre llevaron aquel viage, y llegaron conquistando los valles, y naciones, que hay hasta el rio de Maulli: que son casi cincuenta leguas del valle Chili. No se sabe que batallas, ó recuentos tuviesen, antes se tiene que se

hubiesen reducido por vía de paz, y de amistad, por ser este el primer intento de los Incas en sus conquistas, atraer los indios por bien, y no por mal. No se contentaron los Incas con haber alargado su Imperio mas de doscientas cincuenta leguas de camino, que hay desde Atacama, hasta el rio Maulli, entre poblado, y despoblado; porque de Atacama á Copayapu ponen ochenta leguas, y de Copayapu, á Cuquimpu, dan otras ochenta. De Cuquimpu á Chili cincuenta y cinco; y de Chili al rio Maulli casi cincuenta, sino que con la misma ambición, y codicia de ganar nuevos estados, quisieron pasar adelante; para lo cual, con la buena orden, y maña acostumbrada dieron asiento en gobierno de lo hasta allí ganado, y dejaron la guarnición necesaria, previniendo siempre cualquiera desgracia, que en la guerra les pudiese acaecer. Con esta determinación pasaron los Incas el rio Maulli con veinte mil hombres de guerra, y guardando su antigua costumbre, enviaron á requerir á los de la provincia Purumauca, que los españoles llaman Promaucaes, reciben al Inca por señor, ó se apercibiesen á las armas. Los Purmaucas, que ya tenían noticia de los Incas, y estaban apercibidos, y aliados con otros sus comarcanos como son, los Antalli, Pincu, Cauqui, y entre todos determinados á morir, antes que perder su libertad antigua. Respondieron, que los vencedores serían señores de los vencidos, y que muy presto verían los Incas de que manera los obedecían los Purumaucas."

"Tres, ó cuatro días despues de la respuesta, asomaron los Purumaucas con otros vecinos sus aliados, en número de diez y ocho á veinte mil hombres de guerra, y aquel día, no entendieron sino hacer su alojamiento á vista de los Incas, los cuales volvieron á enviar nuevos requerimientos de paz, y amistad, con grandes protestaciones que hicieron, llamando al Sol, y á la Luna, de que no iban á quitarles sus tierras, y sus haciendas, sino que á darles manera de vivir de hombres, y á que reconocieran al Sol por su Dios, y á su hijo el Inca por su rey, y señor. Los Purumaucas respondieron diciendo, que venian resueltos de no gastar el tiempo en palabras, y razonamientos vanos, sino en pelear, hasta vencer, ó morir. Por tanto, que los

Incas se apercibiesen á la batalla para el día venidero, y que no les enviasen mas recaudos, que no los querían oír.

"El día siguiente salieron ambos ejércitos de sus alojamientos, y arremetieron unos con otros, pelearon con gran ánimo, y valor, y mayor obstinación, porque duró la batalla todo el día, sin reconocerse ventaja, en que hubo muchos muertos, y heridos: á la noche se retiraron á sus puestos. El segundo, y tercero día pelearon con la misma crueldad, y pertinacia, los unos por la libertad, y los otros por la honra. Al fin de la tercera batalla vieron, que de una parte, y otra faltaban mas que los medios que eran muertos, y los vivos estaban heridos casi todos. El cuarto día, aunque los unos, y los otros se pusieron en sus escuadrones, no salieron de sus alojamientos, donde se estuvieron fortalecidos esperando defenderse del contrario, si le acometiese. Asi estuvieron todo aquel día, y otros dos siguientes. Al fin de ellos se retiraron á sus distritos, temiendo cada una de las partes, no hubiese enviado el enemigo por socorro á los suyos, avisándoles de lo que pasaba, para que se lo diesen con brevedad. A los Purumaucas, y á sus aliados, que habian hecho demasiado en haber resistido las armas de los Incas, que tan poderosas, y invencibles se habian mostrado hasta entonces; y con esta presunción se volvieron á sus tierras cantando victoria, y publicando haberla alcanzado enteramente."

"A los Incas les pareció que era mas conforme á la órden de sus reyes los pasados, y los presentes, dar lugar al bestial furor de sus enemigos, que destruirlos, para sujetarlos, pidiendo socorro, que pudieran los suyos dárselo en breve tiempo. Y así habiendo consultado entre los capitanes, aunque hubo pareceres contrarios, que dijeron se siguiese la guerra, hasta sujetar los enemigos. Al fin se resolvieron en volverse á lo que tenían ganado y señalar el rio Maulli por término de su Imperio, y no pasar adelante en su conquista, hasta tener nueva órden de su rey Inca Yupanqui: Al cual dieron aviso de todo lo sucedido. El Inca les envió á mandar que no conquistasen mas. nuevas tierras, sino que atendiesen, con mucho cuidado el cultivar y beneficiar las que habian ganado, procurando siempre el regalo, y provecho de los vasallos, para que viendo los comar-

canos cuan mejorados estaban en todo con el señorío de los Incas, se redujesen tambien ellos á su Imperio, como lo habian hecho otras naciones, y que cuando no lo hiciesen, perdían ellos mas que los Incas. Con este mandato cesaron los Incas de Chili de sus conquistas, fortalecieron sus fronteras, pusieron sus términos, y mojones, que á la parte del Sur fué el último término de su Imperio el rio Maulli. Atendieron á la administración de justicia, y á la hacienda real, y del Sol, con particular beneficio de los vasallos: los cuales con mucho amor abrazaron el dominio de los Incas sus fueros, leyes, y costumbres, y en ellas vivieron hasta que los españoles fueron á aquella tierra." (10)

Fray Reginaldo de Lizárraga se limita á escribir que "El capitán del inga llegó hasta Santiago de Chile, y doce leguas mas adelante, y viéndolos tan bárbaros los llamó en su lengua "Purun Auca", que quiere decir indios barbarísimos." (11)

Santa Cruz Pachacuti en el reinado de Topa Inga Yupangui refiere que "A esta sazón viene la nueva con los Chillis hacia gente de guerra para contra el Inga, y entonces despacha á un capitán con veinte mil hombres y otros veinte á Guarmeoaucas, los cuales dos capitanes llegan hasta los Coquimbos y Chillis y Tucman, muy bien, trayéndoles mucho oro; y los enemigos no hacen tanto daño en los de acá, antes con poca fazelidad fueron sujetados, y los Guarmeaucas lo mismo, y en donde los deja una compañía de gente para que sirvieran de garañones." (12)

El jesuita Anello Oliva pone la conquista en tiempo de Huiracocha "Despues de estas empresas determinó hacer jornada para conquistar el reino de Chile, para lo cual juntó otro poderosísimo ejército de buenos soldados; y llegando á la provincia de los Chinchas le reforzó con indios de esta nación y con copiapoes, apatamas, tomatas, yaquitas, y calchaquies, toda gente belicosa y disciplinada en la guerra, con ella fué por los

(10) Primera parte de los Comentarios reales, libro V, capítulo XXV; libro VII, capítulo XVIII, XIX y XX.

(11) Descripción y población de las Indias, Lima 1908, pág. 199

(12) Tres relaciones de antigüedades peruanas, pág. 292.

despoblados de Atacama donde se le murió mucha gente, de sed, frío y hambre y con la que restó animosamente pasó adelante y pasó á Chile con tan grande esfuerzo y valor que conquistó gran parte de aquel reino hasta el valle de Arauco, donde mandó hacer algunos fuertes y invernó para despues pasar á la provincia de Chilué y Chillcaras. En esta ocasión estando toda la tierra de paz se le amotinaron y alzaron algunos principales porque el Inca intentó hacer los Mitimiris criados que es lo mismo, sacándolos de su natural, cosa que no le pudieron sufrir ni llevar con paciencia, con ellos se amotinaron otros matando mucha gente del Inca de tal suerte que le obligaron á salir de sus tierras con mas prisa de la que requería su autoridad. Vínose al Cuzco con determinación de volver despacio con el aparato necesario al castigo."

"Para esto comenzó á disponer los caminos porque envió delante muchos gastadores, á aderezarlos mandó hacer en ellos tambos, puentes, pozos de agua, envió mucha comida, á los depósitos y hizo otras prevenciones de manera que el ejército pudiese pasar sin detrimento. Pero estando el Inca para hacer esta jornada con otro ejército muy poderoso que según los historiadores de los quipocamayos era de mas de medio millón de gente de pelea porque tenía intento de llevarlo á fuego y sangre y de dejar poblado aquel reino de otra nación; adoleció de una grave y aguda enfermedad, falleció de edad de sesenta años."

Luego en la época de Huina Capac relata que como no estaba del todo conquistado el reino de Chile y asi para sujetarle hizo numeroso ejército que entregó para este efecto á Amamanya Orejón, que nombró por su general y con amplísima comisión; y órden para que teniendo allanada la tierra sacase la gente de ella á las partes del Perú, y que la poblase con los que llevaba en su ejército. Pero que sino consintiesen en esto lo llevase á fuego y sangre; de suerte que no quedase memoria de indio chileno. Partió este capitán con su gente y sin tener estorbo llegó á Chile con tan próspero suceso, que llegado compuso lo que estaba conquistado antiguamente y sugetó de nuevo otras provincias, mas se le rindieron con cargo que no los

sacase de su natural y por que no les concedió por guardar la órden que llevaba se revelaron algunas, con lo cual el general dejando suficiente presidio á cargo de otro capitán llamado Chaco se volvió al Cuzco á dar cuenta de su jornada y del estado en que quedaban las cosas de aquel reino. El Inca con intento de ir en persona á concluir esta guerra le dejó por entonces y se ocupó en el gobierno del Perú." [13]

El cronista Montesinos adelanta más las relaciones entre el Imperio de los Incas y Chile, pues cuenta que "pocos dias despues de haber tomado posesión del reino. [Yahuar Huacac] vinieron de Chile dos sobrinos suyos, hijos de su hermana y de una prima hermana, nacidos en aquel reino á estas casó con dos señoras principales de Yahuar Huacac, su padre, cuando vinieron aquellas tropas de gentes en tiempo de su abuelo Sinchi Roca. Dioles batalla y prendió á los señores, y quedáronse en el Cuzco hasta el tiempo de Yahuar Huacac, y como era pacífico y ellos se le mostraron humildes, casó á uno con su hija y al otro con su sobrina, y envioles á Chile, y ellos trataron con todo amor á sus mujeres; tuvieron en ellas dos hijos, y sabida la muerte de Yahuar Huacac, y como sucedió Huira Cocha en el reino, enviáronselos los padres, para que viesen y conociesen á su tio. Llegole nueva á Huira-Cocha de como venían con mucho acompañamiento; envió al Callao á que los recibiesen como á su misma persona; trujéronlos al Cuzco en andas de oro y con aparato real, dándoles á todos los del acompañamiento muy ricas presas. Dos jornadas antes del Cuzco salieron á recibir todos los consejeros del rey, y en estas dos jornadas se detuvieron seis días, caminando media legua cada día. Recibiolos en el palacio Huira Cocha con mucho amor; mandoles vestir al uso de los Ingas, y despues de grandes ayunos y otras ceremonias, les mandó horadar las orejas. Hiciéronse luego muchas fiestas. Agradecidos los chilenos desto le suplicaron á su tio fuese á visitar el reino de Chile, por el deseo que todos los dél tenían de verle y conocerle y gozar de sus consejos y presencia. Concedióles esto para el año venidero; despidiéronse del Inga,

(13) Anello Oliva, Historia del reino y provincia del Perú. Lima, 1895, libro I. capítulo II, párrafo IX y XII, págs 51, 52 y 56.

volviéndose á sus tierras con muchos ingas orejones que les quisieron acompañar con seis de su Consejo, para que les enseñasen el gobierno político. Fueron con ellos algunas pallas y otras mujeres llevaron muchas vajillas de oro y gran número de ovejas de la tierra."

"Llegaron á Chile con este acompañamiento y muy grande ostentación; hallaron en aquel reino grandes revueltas y disenciones entre los señores dél; algunos se retiraron la tierra adentro, y de allí procuraban inquietar á los vasallos de los sobrinos del Inga, procurando sacarlos de su obediencia, sospechando de haber ido á ver á el tio no se les podría seguir ningún provecho, y que había sido para ponerlos en el dominio del Inga; y asi procuraron juntar y adquirir gentes de su opinión, para conservarse en sus intentos. Los sobrinos del Inga, animados del espíritu del tio, despues de haber precedido muchos consejos, determinaron cortar el vuelo á esta sedición; y con toda brevedad juntaron un numeroso ejército. Para justificar la causa, enviaron embajadores á los amotinados, requiriéndolos con la paz; ellos no oyeron la embajada y á unos embajadores que no pudieron huir los mataron. Los sobrinos del Inga fueron en busca de los contrarios con su ejército. En tiempo de un año los sujetaron, matando á unos y prendiendo á otros. Avisaron á su tio del suceso, y el Inga determinó de ir allá con un poderoso ejército."

"Prevenida la gente, mandó Huira-Cocha que fuesen delante muchos oficiales abriendo y haciendo un camino real desde los Charcas hasta Chile, por los Chiriguanas, pues ya le había desde el Cuzco hasta los Charcas; y este príncipe despues prosiguió este camino desde Chile hasta el estrecho allanando las sierras muy altas; y cuando por la aspereza no se podían allanar, hacian grandes escaleras labradas de piedra, poniendo de tres en tres leguas tambos donde habia gente de servicio que proveian á los pasajeros de lo necesario. Hoy estas obras están casi ya destruidas y así se ven solo los restos de ellas (a). Llegó el Inga á Chile todos los señores principales del reino le dieron

(a) A fines del siglo XVI estaban todavia en pié muchos de los tambos, y de servicio dos caminos de los Charcas á las fronteras de Chile.

la obediencia; recibiólos con mucho amor, pero vivía muy vigilante y recatado, porque conoció en ellos intención altiva. Dióles muchos dones, con que les ganó las voluntades. Estuvo dos años en Chile; dejó á sus sobrinos ya obedecidos y quietos; dióles órden que siempre tuviesen en su corte á los bulliciosos é inquietos, y que con alguna buena ocasión los privase de las vidas. Dió con esto vuelta al Cuzco; trujo consigo los hijos de los señores, como en prenda de la seguridad de lo hecho y para que aprendiesen la lengua general que su padre había mandado entablar en todos sus reinos: trajo consigo más de dos mil soldados chilenos, escogidos en aquellas provincias, para la conquista que esperaba hacer desde los Chachapoyas abajo por la sierra." [14]

El historiador Cobo atribuye á Tupa Inca Yupanqui el conocimiento y dominio de Chile. "Y teniendo noticia de las grandes provincias de Chile, Tupa Inca Yupanqui, hizo abrir camino para ellas por la provincia de los Lipes, que era la última de su reino; y envió para conquistarlas un ejército de mas de doscientos mil soldados; y el se volvió al Cuzco. Los indios chilenos si bien se aventajaban á los peruanos en ser mas fuertes y briosos, con todo eso, por vivir como vivían en behetrías, sin cabeza ni caudillo que los rigiese y confederase, no pudiendo resistir á la multitud de los del Inca, y ási fueron vencidos dellos los habitantes del Guasco y Coquimbo, con los otros valles marítimos hasta el de Mapocho, donde se habian convocado muchos millares de Chilenos, entre los cuales se hallaban los valientes Araucanos, que llamados de los de Mapocho, habían venido en su ayuda. Trabóse una muy sangrienta batalla entre los unos y los otros, y en lo mas recio della les llegó socorro á los del Inca, que fué causa desmayasen los chilenos y que los del Inca quedasen victoriosos. Pusiéronse en huida los Araucanos, y el ejército peruano los fué siguiendo y dando alcance y degollando muchos de ellos. Entrando por su tierra, los Araucanos se fortificaron en una angostura, y siguiéndolos los capitanes del Inca, como no sabian la tierra, se entraron sin

(14) Memorias antiguas del Perú. Edición de Jimenez de la Espada, págs. 132 136.

advertir por el peligro. Hallándose ya con ventaja los Araucanos, revolvieron contra sus enemigos y encendiéndose la mas reñida y brava batalla que jamás los peruanos habían tenido, los cuales fueron vencidos en ella con muerte de su capitán general y la mayor parte de su ejército. Los demás se retiraron destotra parte del rio Maule, que dista cuarenta leguas de la cuidad de Santiago y valle de Mapocho hasta el Mediodia. Intentaron otras veces los capitanes del Inca plantar sus banderas de esa otra parte del dicho rio; mas, los valerosos Araucanos, unidos con sus vecinos los de Tucapel y Puren, se lo estorbaron y no dieron lugar á que poseyesen los Incas un palmo de tierra de la otra parte del Maule, y cuan valientemente se defendían, envió mandar á sus capitanes fortificasen la ribera setentrional del rio Maule, y que por entonces fuese frontera entre los Araucanos y la raya de su Imperio; de la cual ni entonces ni despues pasó el Señorío de los Incas." (15)

El historiador de Chile, el Padre Rosales, retarda mas que ninguno otro la conquista de Chile atribuyéndola al Inca Huáscar: "Con inmensos trabajos pasaron la cordillera nevada las tropas que el rei Inca Guascar envió á conquistar las tierras de Chile, codicioso de sus riquezas de plata y oro. Llegaron á los valles de Copiapo i el Guasco, primeros de Chile, cuyos naturales, viendo el gran poder de Guascar Inga, no procuraron hacerle resistencia, hasta probar primero, el uso de sus costumbres, ni los capitanes de hacerles daño; ántes asegurándole, se fueron entrando hasta llegar al valle i rio de Quillota, donde alojando el general que los rejía, que era de la casa real de los Ingas, procuró sujetar á los chilenos á la obediencia de su rei i á la adoración del Sol, i los obligó á sacar oro para tributar á Guascar, i aunque á los principios hicieron algún rendimiento fingido, juntando sus fuerzas dieron tras los peruanos i en una reñida batalla los pusieron en huida, matando á muchos i sacudiendo el yugo que nunca han sufrido sobre sus servicios. Volvieron á dar cuenta á Guascar de lo sucedido, i él, impaciente i corrido de que hubiese gente que á su gran poder hi-

(15) **Historia del Nuevo Mundo, libro I, capítulo I, tomo III, pág·**

ciese resistencia, envió á cien mil hombres á cargo de un primo suyo, al castigo de los chilenos que no le querían obedecer."

"Partió el Inga, primo de Guascar, para Chile con este nuevo ejército por las provincias de Tupiza, Tucuman i Diaguitas, que caen de la parte de los montes altos de la cordillera nevada de los Andes á la banda del norte, i aunque por este camino era fuerza rodear mas de trescientas leguas, le pareció de mas comodidad por ser estas provincias bastecidas i pobladas para poder sustentar tan numeroso ejército, con el cual, llegado que hubo al valle de Quillota, acordándose de lo que el rei Inga su primo le habia encargado, hizo á su bárbara usanza cruel castigo en la persona del cacique principal de aquella tierra i en muchos de sus vasallos, diciendo con amenaza á los demas caciques que si no se sujetaban á la corona real de Guascar i á la adoración del Sol, haría con todos ellos otro tanto. Pero ellos, armando los arcos, i levantando las macanas, respondieron mas con obras que con palabras que si él les habia muerto un cacique, cada uno de ellos i mas que el muerto, i que á él i á todos sus capitanes los habian de dejar tendidos en aquellas campañas para pastos de las aves i comida de los animales. I cerrando con ellos, les presentaron una furiosa batalla, pero fueron vencidos los chilenos, aunque á costa de mucha sangre de los contrarios, i puestos en sujeción. Ríndiéronse por entonces los valles de Aconcagua, Quillota i Mapocho, i obligáronse á dar tributo de oro todos los años al rei Inga Guascar, que se le llevaban con gran acompañamiento en andas hasta el Cuzco donde tenia su corte."

"Pasaron adelante á la Angostura i Maule, como se ve por las memorias que todavia duran de los fuertes que hicieron i en los promacaes fueron rotos y desbaratados de los indios de Chile, i enviado por mas jente al Perú volvieron á proseguir la conquista hasta llegar á Itata, donde hay otros dos fuertes, i en Culacoya, prosiguiendo con su conquista en tierras del gran señor Quinchitipai, cinco leguas de la ciudad de Concepción, tuvieron otra fortaleza i allí hai siete piedras á manera de pirámides labradas que fueron puestas por los indios del Perú para hacer la ceremonia llamada Colpa Inga, que se hacia para la sa-

lud del rei Inga cada año. Era este rito á semejanza del que hacían los cartajineses, que, como se refiere al Padre Juan de Mariana, grave historiador, para obligar á sus dioses les sacrificaban todos los años algunos presenten escojidos; i así escojían los Ingas dos niños de edad de seis años cada uno, varón y mujer, y los vestían de traje de Inga i los embriagaban i ligaban juntos, i así ligados i vivos los enterraban, diciendo que el pecado que su rei i señor hubiese hecho lo pagaban aquellos inocentes en aquel sacrificio,"

Opiniones hai que pasaron los indios del Perú conquistando hasta la Imperial i volvieron por Tucapel i la costa sujetándolo todo á su dominio. Pero los de la Imperial, ofendidos de los que los habian dejado pasar tan adelante, volvieron las armas contra los de su nación i hubo entre unos i otros grandes guerras, á que se siguieron hombres tan crueles que se sustentaban de carne humana, i las guerras eran ya por comerse unos á otros. I viendo los peruanos que la tierra era estrecha para tanta jente como tenían en su ejército, i que á cada paso peleaban con los de la tierra de arriba de Maule i promacaes, se retiraron á Coquimbo y Copiapó, donde con ayuda de los Juríes, hicieron grandes castigos en los que allí intentaron levantarse contra ellos i echarlos de toda la tierra de Chile. I sabiendo el jeneral Inga los trabajos en que estaba su primo Huáscar, fué á socorrerle i dejó gobernadores en las provincias sujetas al rei Inga de Chile." (16)

Pero mas valor tiene lo que refiere D. Miguel de Claverría en su Informe en cuanto á la primera conquista de Chile: "Algunos años antes que entrasen los españoles en el Piru el Inga señor de aquel reino indio belicoso y de grandes pensamientos teniendo noticia de la bondad, riqueza y fertildad de Chile envió un exercito poderoso de gran cantidad de indios para conquistar aquella tierra; hicieron su entrada por la gobernación de Tucuman y acometieron á pasar la cordillera nevada por el mismo camino que usaron los Españoles desde Mendoza y San Juan á la ciudad de Santiago según hoy se ve y yo lo he visto

(16) Historia de Chile, tomo I, págs. 338 y siguientes.

por las ruinas que parecen de los grandes edificios de paredones que hacian en los alojamientos de cada dia á su usanza demostraciones de su poder y bárbara pujanza continuando los dichos edificios aún en lo más áspero de la dicha gran cordillera que por donde quiera tiene seis, ocho leguas de ancho, que Annibal cuando pasó los Alpes y entró á conquistar Italia no hizo cosa mas azañosa porque es este camino asperísimo, de grandes y furiosos rios que discurren por las abras de la cordillera la cual toda es nevada y se pasa por encima de la nieve con mucho peligro y tan solamente en la fuerza del verano porque es imposible en otro tiempo y la causa porque los capitanes del Inga llevaron rodeo tan grande y acometieron la cordillera por donde refiere fué por no atreverse á entrar por el camino despoblado de Atacama que va á la vista del mar del Sud por haber falta de agua en aquel camino el cual sale á la ciudad de la Serena primera de la de Chile por el grande ejército que llevaba en que debian de ir 200 mil indios. Entrada esta gente en Chile despues de haberles dado muchas batallas y hecho y recibido grande estrago conquistaron y sujetaron todos los indios que habia desde la Serena hasta el gran rio de Biobio como hoy se ve haber llegado hasta el dicho rio por los fuertes que hicieron en el cerro, del rio claro donde pusieron y tuvieron frontera á los indios del estado con quienes tuvieron muchas batallas, al fin estos indios belicosos que aunque no eran tan diestros como ahora ayudados de su muchedumbre que entonces tenían hicieron retirar y desamparar todo lo que habían ganado á los indios del Piru y llegaron á su alcance hasta el rio de Maule donde según la noticia que dan los indios de mucha edad que algunos vivian tres años y medio á quienes yo fuí informado y en los llanos que estan cerca del dicho rio tuvieron los unos y los otros una sangrienta batalla en que mataron á la mayor parte de los del Piru y los que quedaron asi por huir su furia como por haber tenido noticia que en este tiempo habian entrado Españoles en el Piru y prendido á su Rey, es cierto que traspusieron y pasaron la gran cordillera por el rio de Butagan que está cerca de del dicho rio de Maule y hay opiniones de que no vinieron al Perú á causa de estar los españoles apoderados de sus

tierras y que estan poblados en lo que llaman de Cesares sobre la mar del Norte de que hay noticia y muchas señales. Asi que desde entónces les ha quedado á los dichos indios del estado el ser defensores de su patria y valerosos en la guerra pues pudieron vencer á tanta multitud de indios tan corregidos y disciplinados como los debia el Inga de tener para las conquistas que hacía." (17)

Don Pedro Córdoba de Figueroa escribe al respecto: "Disuadieron á Yupanqui algunos de sus capitanes de la empresa de conquistar á Chile, representándole la notable distancia en la antemural del despoblado y la cordillera, la retardación de socorros y el valor de sus naturales. Dióles las gracias por la ingenuidad con que le decían su dictámen, no obstante que lo desaprobó........" Y en efecto preparó municiones de boca y de guerra para cincuenta mil hombres; dió el mando de las fuerzas á un inca, y dividió las fuerzas en columnas de diez mil hombres, y el año 1425 llegaron á Copiapó. Los capitanes del inca prosiguieron la conquista y no obstante la muerte de Yupanqui la continuaron sus sucesores hasta que quedaron sus tropas derrotadas en el rio Maule, bien que mal sujetos los Promaucaes que de la otra parte habitan. Esto fué cerca de los 110 años que principió la conquista, aunque nunca abandonaron las asistencia en este dilatado espacio, porque siempre mantuvieron cincuenta mil hombres." (18)

Uno de los últimos cronistas de Chile, Carvallo y Goyeneche dice sobre este punto: "En 1425 envió Tupac Yupanqui para esta empresa al general Sinchirunca, con un ejército de 50 mil hombres, dividido en cinco columnas. La primera entró por el despoblado, quitó impedimentos, allanó dificultades, previno aguajes, y puso balisas para las demas que debian seguirla. Penetró Sinchirunca hasta las inmediaciones de Copiapó y atacado por los chilenos, se mantuvo en la defensiva sin hostilizar al pais. Los Copiapenses persuadidos de que aquellas tro-

(17) Gay (C). Historia Física y Política de Chile. Documentos, tomo II, Paris 1852, págs. 23 y 25.

(18) Historia de Chile. Capítulo XXI, en la Colección de Historiadores de Chile, tomo II, Santiago 1862, págs 30 y 32.

pas eran contra su amada libertad, repitieron los avances, pero los peruanos se propusieron ganarlos con suavidad, dándoles con esta conducta una justa idea de la moderación de su gobierno."

"No trabajaron mucho para suavizar á los copiapinos: es gente de natural bondad y buena índole, y sin llegar á las armas, se rindieron á la política de aquellos. Con moderación y sin estrépito, introdujeron los peruanos su gobierno en aquellos primeros chilenos, y por mediación de éstos se fueron abriendo paso hasta el rio Cachapoal. Aquí levantaron varias fortificaciones. De ellas quedan aún vestigios, y dispuso el Emperador se construyesen otras en Marga-Marga, distrito de la provincia de Quillota, la de los Mitimaes en Talagante, términos del valle del Mapocho y otra en el de Aconcagua, y muchos tambos desde el Perú hasta la frontera de Cachapoal, providencia que tambien practicó en los Andes, cuyos fragmentos se miran con admiración."

"Informados los Emperadores de la estabilidad de sus dominios hasta allí reforzaron el ejército y dieron órden al general de llevar adelante la conquista. Comprendieron la idea los chilenos, y los promaucaes, Cauquienes, Perquilauquienes y otros situados al mediodia del rio Maule, se unieron y supieron impedir los progresos de las poderosas armas peruanas. Puestos á la vista los dos ejércitos, convidaron los peruanos á los chilenos con la paz, sin mas condiciones que adoración al Sol y á la Luna y reconocer á sus Emperadores por hijos de estos planetas. Aquellos racionales que jamas hincaron la rodilla y siempre les fué desconocida la sujeción, finos amantes de su libertad, conocieron por instinto natural eran proposiciones de conquistadores. Se remitieron á las armas y contestaron que serían verdaderos hijos del Sol y de la Luna los que mejor ó con mas fortuna peleasen y venciesen, protestando que el Sol mismo sería testigo de su valor. Y á la verdad salieron con ello. Despues de un día entero de sangrientos combates, tuvieron que retirarse los peruanos, sino vencidos al menos sin ganas de volver á medir las armas. Informaron entonces á su soberano que aquella gente era muy guerrera, y por otra parte inútil,

perezosa, y que la ociosidad les era compañera inseparable. Aumentaron las fortificaciones de la frontera que ya tenían, y abandonaron el sistema de conquista." (19)

El historiador de Chile Don José Antonio Perez García recopilando los datos de los historiadores escribe sobre la primera conquista de Chile lo siguiente: Que dispuesto Diego de Almagro á la dominación de Chile "para caminar con mejores luces á el acierto de la empresa, indagó en la corte del Perú de los indios "Amautas", que es decir sabios, y de los cronistas, que llaman "Quipucamayus", las mejores noticias que podian animarle y el mejor derrotero que debia dirijirle. Todos le respondieron que las primeras nuevas que se oyeron del reino de Chile en el Perú se las dieron á su 8.° rey Inca Viracocha sus vasallos los indios de la provincia del Tucuman, como por los años de 1350 de la era cristiana, diciéndole que al occidente de su país, corriendo hacia el sur, mediando la cordillera nevada, estaba un gran reino llamado Chile, poblado de mucha gente. Estas noticias se fueron corroborando en el reinado del 9.° rey Pachacutec; y así luego que empuñó el cetro del Perú su décimo rey Inca Yupanqui, cerciorado de las revelantes nuevas de Chile, emprendió su conquista."

"Para esta empresa levantó cincuenta mil hombres, pasó con ellos hasta Atacama, dividióles en cinco iguales destacamentos, y nombrando de general en jefe de ellos á Sinchiruca, le mandó romper la marcha con el primero, que agrandase los jagüeyes, que es decir, aguadas, y fuera poniendo balizas en la travesía de ochenta leguas que mediaba hasta Chile para dirección de los restantes cuerpos, que unos despues de otros, con alguna distancia, habian de seguirle, y los frecuentes correos que se debian enviar."

"Es Copiapó la primera provincia del reino de Chile para los que vienen por Atacama del Perú. Los copiapinos, con la primera nueva del ejército invasor, aunque no acostumbrados á guerras forasteras, se pusieron, como valientes, prontamente en armas, sin miedo ni turbación. Disputáronle algún tiempo

(19) Descripción histórica-geográfica del reino de Chile, en Colección de historiadores de Chile, tomo VIII, Santiago de Chile 1875, págs. 8 y 9.

á Sinchiruca la entrada á su tierra, en que hubo algunos reencuentros; pero sabiendo se había aumentado el campo enemigo con la llegada del segundo destacamento y que irían llegando los otros tres, pareciéndoles que no podrian resistir á tanta gente aguerrida, y siendo de nuevo requeridos por Sinchiruca, no tuvieron vergüenza de ceder, y haciendo una decente convención, reconocieron como su soberano á el rey del Perú, sujetando por los años de 1425 su nunca domada libertad."

"Sinchiruca comunicó tan buenas nuevas al rey su amo, el cual, en vista de ellas, se retiró á su corte á recibir los parabienes del acierto de esta empresa, para cuya continuación le enviaron á dicho general mas tropas, instruyéndole que, sin desmembrar los cincuenta mil hombres del ejército, dejase guarnecidas las provincias que conquistase. Así lo hizo el general Sinchiruca, marchando hacia el sur, cuyos hechos de armas ignoramos, y no creemos la rapidéz con que lleva esta conquista hasta el rio Maule Garcilazo Inca, reduciendo tantas provincias intermedias por vía de paz y amistad."

"Pues vemos que á su ingreso en la monarquía del Perú el undécimo rey Tupac Inca Yupanqui, para continuar por sí esta conquista, atravesando grandes despoblados, llegó á Chile, dónde, ordenando lo conveniente, se volvió al Cuzco. Y que siguiendo este ejemplo, Guaina Capac, rey duodécimo del citado Perú, deseoso de la total conquista de tan fértil país, pasó á Chile por el camino de la sierra [que se empezó á transitar] con grandes nieves y trabajos; y allí se detuvo mas de un año, sujetando aquellas gentes, y muchas de ellas trasplantó á otras tierras. Hizo fortalezas en algunas partes para la guerra. Anduvo en aquella provincia mas que su padre, y dejó memorias para se supiese adonde habia llegado."

"De estas dos autorizadas expediciones se convence bien lo mucho que resistieron su conquista los chilenos, y tambien lo persuade el conocerse esta nación que es valiente, que es amante de su libertad, y que era, aún sin confederarse las provincias, cada una por si capáz de defenderse como la que menos no bajaba de cien mil combatientes."

"Las memorias que dejó el rey Guaina Capac es creible

fuesen el pueblo que hallaron en Marga-Marga, llamado los Tambillos del Inca; otro establecimiento en Talagante, nombrado los Mitimaes [es decir, trasplantados) del Inca. Y en el camino real de Aconcagua los Tambillos, el puente y la laguna del Inca." [20]

Para que se aprecie mejor la semejanza y disparidad existentes en las narraciones anteriores va en seguida un cuadro comparativo de los principales puntos de todas ellas:

Información	Incas	Hasta donde llegaron	Retroceso
Vaca de Castro.....	Topa Inga Yupanqui. Huaina Capac...........	Chile Chile	
Las Casas............	Topa Inga..................	Chile	
Santillana............	Topa Inga Yupanqui.	Rio Cachapoal	
Cieza.....................	Topa Inga Yupanqui. Huaina Capac...........	Rio Maule Patagonia	
Sarmiento de Gamboa.........	Topa Inga Yupanqui. Huaina Capac...........	Rio Maule Rio Maule	
Ercilla..................	....	Rio Maule	
Cabello Balboa.....	Tupac Inca Yupanqui	Chile	
Herrera..................	Topa Inga Yupanqui. Huaina Capac...........	Chile Chile	
Gutierrez de Santa Clara..........	Huaina Capac...........	Chile	
Garcilazo de la Vega..................	Inca Yupanqui..........	Mas al S. de Maule	El rio Maule
Reginaldo de Lizárraga..........	....	Doce leguas mas adelante de Santiago de Chile	
Santa Cruz Pachacuti............	Topa Inga Yupanqui.	Mas al S. de Chillis	
Anello Oliva.........	Huaira Cocha............ Huaina Capac............	Valle de Arauco Al S. de Chile	
Montesinos...........	Yahuar Huacac.........	El Estrecho	
Bernabé Cobo.......	Tupac Inca Yupanqui	Valle de Arauco	El rio Maule
Rosales.................	Huáscar.....................	La Imperial	Coquimbo y Copiapó
Miguel de Olaverría.................	....	Rio Biobio	El rio Muale

(20) Historia de Chile, libro II, capítulo I, en Colección de Historiadores de Chile, tomo XXII, Santiago 1900, págs. 121 y 124.

En el cuadro anterior se ha puesto que según Cieza llegaron los Incas hasta Patagonia, lo cual se funda en que según él "mandó Huaina Capac hacer memorias por muchos lugares, para que en lo futuro se entendiese su grandeza, y forma de hombres crecidos." "Estos hombres crecidos ó muy grandes, que vió Huaina Capac al fin de Chile, no pueden otros sino los Patagones que habitaban las comarcas vecinas del Estrecho y que se distinguen ahora mismo por su elevada estatura de dos metros, y aún mas." [22]

Corroboraron la afirmación de Cieza los historiadores que como Montesinos dicen que los Incas llegaron hasta el Estrecho.

De todos modos hay que aceptar lo dicho por Olaverría de que llegaron los Incas hasta el rio Biobio, lo que está en conformidad con la relación de Anello Oliva, Bernabé Cobo y Rosales, según puede verse en el cuadro anterior. I tal es el límite aceptado por los historiadores chilenos José Toribio Medina y Diegos Barros Arana [23] fundándose en la misma autoridad de Olaverría.

Nada vale en contra de esta aseveración lo que se dice de los indios promaucaes que combatieron, á los Incas, pues dichos indios no habitaban una comarca especial, sino que este apelativo correspondía á las tribus fronterizas que no habian sido sometidas por los soldados del Inca cualquiera que fuera el lugar en que ellas se encontrasen. La palabra promaucaes ó purumaucaes, como escriben otros, provienen de dos palabras quechuas, "Purum aucca", enemigos no conquistados, [24] como muy bien lo explica Lizárraga en las páginas anteriores. "Esta etimología está, ademas, confirmada por los más antiguos documentos de la conquista española. Cuando Valdivia hubo asentado su domicilio en el valle de Mapocho, y puesto en fuga á los indios que habian intentado revelarse, llamaba poromabcaes, á los indígenas no sometidos que vivían á seis leguas

(22) Larrabure y Unánue (E). Monografías histórica-americanas. Lima 1893, pág. 169.

(23) Medina. Los aborígenes de Chile. Santiago 1882, pág. 330. Este autor ha sufrido una equivocación cuando invocando la autoridad de Olavarría dice que según este "la huestes del Inca lograron ir solamente hasta el Maule". Barros Arana, Historiador general de Chile, tomo I, Santiago 1884, pág. 64.

(24) Gonzalez Holguin, Vocabulario quichua, libro I, pág. 296.

de Santiago, en la ribera Sur del rio Maipo, región que aún no habian sometido los castellanos." (25)

Lo que mejor prueba la extensión y larga duración del dominio de los Incas en Chile, es la difusión de las lenguas andinas, kechua y aimará por todo su territorio, según lo manifiestan los apelativos geográficos usados hasta el día como puede verse en seguida.

ACHAO.—Villa capital del departamento de Quinchao, situada por los 42° 23' latitud y 73° 38' longitud." [26]

Este nombre significa en kechua *lugar bello, hermoso*, pues *accha* tiene este significado en la lengua general, y o equivale á *lugar.* (27)

ACHIRA.—[Punta de] "Espolón de la costa del departamento de Itata entre la villa de Couquecur, al norte y la aldea de Colmullao, al sur; unos diez kilómetros de una y otra." (28)

ACHIRA.—Es una raiz dulce, edible, un tanto parecida al camote, con la diferencia que se come cruda. Es voz puramente kechua. *Canna achira. Canna paniculata.*" [29] Llámase así en el Perú una aldea del departamento de Ayacucho provincia de La Mar, distrito de Chungui. (30)

ACUI.—"Isla comprendida en el departamento de Castro, situada junto á la costa oriental de la isla grande Chiloé por los 42° 54' latitud y 73° 25' longitud." (31)

ACUI.—Tambien se llama una chácara en el departamento de Apurimac, provincia de Abancay, distrito de Birca (32). Corresponde al vocablo kechua *acui, malvado ruin* y á *aco* arena, polvo de tierra.

---

(25) Barros Arana, Historia general de Chile, tomo I, pág. 65, en la nota.

(26) Asta-Buruaga. Diccionario geográfico de la República de Chile, segunda edición 1899, pág. 6

(27) Paz Soldán. Diccionario geográfico estadístico del Perú, pág. 5. Asta-Buruaga deriva el nombre de "Achau" gallina, voz que tambien es quechua, pues el nombre mapuche "Achahu-ll" se deriva del quechua "Atahuallpa", la gallina. (Middendorf, Woterbuch des Runa Simi. Leipzsig 1890, pág. 77; Lenz (R) Diccionario etimológico de las voces chilenas derivadas de lenguas indígenas americanas, pág. 121).

[28] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 6 y 7.

[29] Arona [Juan de]. Diccionario de peruanismos. Lima 1882, pág. 9 Middendorf, obra citada, pág. 15.

[30] Paz Soldán, obra citada, pág. 5.

[31] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 6

[32] Paz Soldán, obra citada, pág. 10.

ANAY.—"Rio de corto curso y caudal de la isla grande de Chiloé: desemboca en el Pacífico por los 42° 25' latitud y 74 °8' longitud." [33]

ANAY es el nombre de una chácara en el departamento de Ancash, provincia de Cajatambo, distrito de Mangas [34] *anay* es voz kechua que significa "apostar con granos de maiz azulados. Los peones que deshojan las mazorcas en la cosecha del maíz apuestan, á cual toquen las mas mazorcas con granos plomizos." [35]

ANDACOLLO.—"Villa del departamento del puerto de Coquimbo, situada en los 30° 14' latitud y 71° 9' longitud á unos 50 kilómetros al S. E. de su capital. Antiguamente existían en este punto familias de antigua raza peruana, que conocían el lugar con ese nombre, evidentemente formado de las palabras del quichua ó idioma de los Incas *Anta*, metal, y *collo*, montón." (36)

Se conoce con el mismo nombre de *Antacollo* una estancia en el departamento de Arequipa, provincia de Cailloma, distrito de Callalli. (37) Solamente debemos observar que *collo* no es montón en kechua, sino que corresponde este nombre á la parte alta y fría de la sierra [38]: pero mas bien debe aplicarse en este caso al aimará *collo*, cerro. [39]

ANTIVILLAC.—"Minas de cobre en el departamento de Copiapó." (40)

Se compone de *anti*, Andes y *huillac*, profeta ó adivino. [41]

ANTUCO.—"Nombre de un lago, de una ciudad y de un volcán". Según Asta-Buruaga el nombre viene de *anty*, sol, y de *co*, agua: esto es "agua del sol" [42]. Pero nos hace dudar mucho de esa etimología el hecho de haber una chácara deno-

[33] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 27.
]34] Paz Soldán, obra citada, pág. 30.
[35] Middendorf, obra citada, pág 40.
[36] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 31.
[37] Paz-Soldán, obra citada, pág. 45.
[38] Middendorf, obra citada, pág. 243.
[39] Bertonio, Vocabulario aimará, primera parte, pág. 158.
[40] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 40.
[41] Como se ve en el nombre del gran sacerdote "Huillacuna," cabeza jefe de los adivinos. Lorente, Historia de la civilización peruana. Lima, 1879 pág 176; Middendorf, obra citada, pág. 147.
[42] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 44.

minada *antuco* en el departamento de Lima, provincia de Canta, distrito de San Buenaventura. (43)

APACHETA.—"Caserío de la parte oriental del departamento de Copiapó. Se presume que su asiento ha sido el de un antiguo pueblo de primitiva raza peruana por los vestigios que aún se ven en su inmediación de un cementerio de indios. El nombre de *apacheta* significa en el idioma quichua el paraje de una altura de veneración entre esos indios, señalados por pequeños rimeros de piedra." [44]

El nombre es muy común en el Perú, pues su orígen es evidentemente indígena. [45]

ARQUEN.—"Espacio de llanos que se halla en el departamento de Linares á la ribera S. del rio Maule en dirección hácia el Norte de su capital." [46]

ARQUE.—Es el nombre de una antigua subdelegación hoy convertida en provincia del departamento de Cochabamba: el pueblo de Arque es la capital de la provincia de su nombre y está á los 17° 42' 47" de latitud y 68° 50' 54" de longitud Oeste de París. [47]

ALCOHUA.—"Lugar de Combarbalá, de *allco* perro y *huac*, otro lugar: perro aparecido." [48]. *allco* es kechua. [49]

CACHI.—(Cerros de). Situados en la linea culminante de los Andes, que levantan un cabezo de 6500 metros sobre el nivel del Pacífico, bajo los 25° 4' latitud y 66° 27' longitud." (50)

La voz es kechua y significa sal (51). Y por esta circunstancia es muy común en el Perú. [52]

CACHITOS.—"Corto riachuelo en el interior de los Andes en el departamento de Copiapó, que afluye en el Jorquera con-

[43] Paz Soldan, obra citada, pág. 50.
[44] Asta-Buruaga Diccionario citado, pág. 46.
[45] Paz Soldan, obra citada, págs. 51, 52.
[46] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 57.
[47] Diccionario Geográfico de la República de Bolivia, tomo II, departamento de Cochabamba. La Paz 1901, por Federico Blanco, págs. 9, 10.
[48] Cañas Pinochet (A). Un punto de la prehistoria de Chile. Santiago de Chile 1904, pág. 43.
[49] Gonzalez Holguin. Vocabulario quichua, libro II, pág 262.
[50] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs, 95, 96.
[51] Gonzalez Holguin. Vocabulario quichua, libro I, pág. 36.
[52] Paz Soldan. Obra citada, págs. 116, 117.

juntamente con el rio Turbio. En la quebrada por donde corre, ceñida de cerros escabrosos y desnuda de vegetación, se encuentran vestigios de un pueblo primitivo de indígenas." (53)

La voz de orígen aimará, pues viene de *cachu*, hembra de los animales. [54]

CACHINA.—"Caleta de este nombre situada en la costa del departamento de Petorca por los 31° 57' latitud y al costado austral de la punta de Lobos. Tiene el mismo nombre un paraje del departamento de Freirina como á tres kilómetros del puerto de Huasco. Por último hay la quebrada de este nombre en la serranía de la costa del departamento de Taltal. El nombre es el de la cachina especie de junco palustre [Scirpus chilensi]." [55]

Etimología kechua, de *cachina*, solución salada ó alcalina con que se mojan los tejidos antes de teñirlos." (56)

CACHINAL DE LA COSTA.—"Paraje del departamento de Taltal situado por los 26° 3' latitud y 70° 38' longitud á corto trecho de la costa."

CACHINAL DE LA SIERRA.—"Caserío ó asiento de minas situado en la planicie de la serranía interior del departamento de Taltal. Se halla por los 25° latitud y 69° 31' longitud y á 2270 metros sobre el nivel del Pacífico. El nombre es: sitio cubierto de la planta indígena cachina." (57)

CACHIYUYAL.—"Valle de corta extensión que se halla en la parte oriental de la serranía de la costa del departamento de Taltal. Su nombre significa conjunto de *cachiyuyos*, planta semejante al bledo silvestre y de la que hay en parajes húmedos en el norte de Chile. (Atriplex atacamensis.)"

CACHIYUYO.—"Mineral de plata en el departamento de Copiapó, situado hácia sus términos australes."

CACHIYUYO DE LLAMPOS.—"Antiguo mineral de oro situado en el departamento de Copiapó hácia el N. E. de su capital y cercano al N. O. de la quebrada de Llampos."

---

[53] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 96.
[54] Bertonio. Vocabulario citado, segunda parte, pág 32.
[55] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 96.
[56] Middendorf, obra citada, pág. 165.
[57] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 96.

San Pedro de Cachiyuyo.—"Antiguo asiento mineral de oro situado en el departamento de Chañaral sobre las vertientes del S. de la hoya del rio Salado hasta los últimos declives occidentales de los Andes." [58]

El nombre es kechua, pues se compone de *cachi*, sal y *yuyu*, verdura, legumbres. (59)

Cailloma.—"Fundo del departamento de Caupolicán inmediato á Guacarhue." [60]

El nombre es geográfico del Perú, pues así se llama nada menos que una provincia del departamento de Arequipa, cuya capital lleva el mismo apelativo. (61)

Caipo.—"Fundo del departamento de Puchacay situado hácia el S. de su capital, la Florida, y próxima á un cerro bajo, de su nombre, enlazado al S. con el Queime. Tal vez se deriva de la dominación *caipin*, arañar." [62]

Esta etimología no es aceptable, porque *caipu* es el nombre de una cordillera que sirve de límite en Bolivia á las provincias de Cinti y Linares del departamento de Potosí (63) *caypa* es una aldea del departamento del Cuzco, provincia y distrito de Paruro; *caypi* es un pueblo del departamento de Apurimac, provincia de Abancay, distrito de Lambrama: y una chácara del departamento de Arequipa provincia de la Unión, distrito de Pampamarca. [64]

Callacalla.—"Aldea del departamento de Valdivia situada por los 39° 47' latitud y 73° longitud en la ribera S. ó izquierda del rio de su título."

Callacalla.—Rio de bastante caudal del departamento de Valdivia que lo atraviesa de E. á O., en su curso de mas de 125 kilómetros. Es de riberas, en general, medianamente bajas, pobladas de bosques y sembradas de valles fértiles mas ó menos extensos y abiertos. Tiene orígen en el lago Renihue

[58] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 96, 97.
[59] Middendorf, obra citada, pág. 113.
[60] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 99.
[61] Paz Soldan, obra citada, págs. 181, 182.
[62] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 99.
[63] Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, Sucre 1903, pág. 37.
[64] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 183.

por los 39° 45' latitud y 72° 26' longitud. El nombre es reduplicación de *calla* que significa "mata ó árbol frutal" y tambien renuevo ó brote." (65)

Sobre la etimología de esta palabra pone Lenz lo siguiente: "Febres trae solamente *calla*, mata, brote ó renuevo: pero Hernández: *callhue*, mata vástago: *callhuen*, matear, como papas. Esto corresponde á Havestadt 616; *callhue* frutex; y *calla* palus quo fodiunt. Parece, pues, que hay error en Febres. Quechua, Middendorf 165 da solo: *calla*, el palo de la rueca. La etimológía primitiva está en aimará, Bertonio, 11, 33; *callatha*, plantar cualquiera cosa, se ve que *calla* ha sido el palo usado para plantar entre los aimaraes y quechuas que lo trajeron á Chile. [66] Agrega Lenz: "Cañas 16 lo deriva del quichua *calla*. "romper, traspasar" que no se puede comprobar."

En efecto existe en frases compuestas tal como *ccallasca rinri* orejas horadadas ó rasgadas; *ccallani lliqqim*, cortar pared, ó romper horadando, ó gente ó ejército. (67) *kallay* partir con cuchillo, con hacha, cortar rebanadas. (68) Tambien es nombre geográfico en el Perú, pues lo lleva una hacienda del departamento y distrito de Junin, en la provincia de Tarma. [69]

CALLAQUI.—"Fuerte situado en el departamento de Laja dentro del valle superior del Biobio."

CALLAQUI. - [Volcan de] "Monte de los Andes en el departamento de Laja por los 37° 53' latitud y 71° 36' longitud." (70)

Este nombre está perfectamente relacionado con el kechua *calla*, romper, traspasar, como lo prueba la siguiente inscripción del curso del Biobio. "Comienza su curso dirigiéndose al N.: en la misma cordillera se le junta el primer afluente llamado el rio Queuco tan considerable como el Duqueco por el caudal, mas no por la extensión que recorre. Al cabo de 18 kilómetros sale del cajón por el boquete de Callaqui y prosigue tor-

[65] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 106.
[66] Lenz, obra citada, pág. 165.
[67] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 52.
[68] Middendorf, obra citada, pág 263.
[69] Paz Soldan, obra citada, pág. 129
[70] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 106.

tuoso caminando casi al N. O. entre cordones de montañas pobladas de espesísimos bosques, donde se encuentran las más ricas maderas de construcción que el país posée." (71)

Camarico.—"Fundo del departamento de Caupolicán. Otro fundo situado en el departamento de Cauquenes. Otro que se halla en el departamento de Coelemu. Aldea de 500 habitantes que yace en la parte S. O. del departamento de Ovalle. Fundo del departamento de Puchacay. Fundo situado en el departamento de Talca. Fundo del departamento de Vichuquen. Fundo que se encuentra en la parte montañosa del departamento de Yungay. Corta corriente de agua del departamento de Curepto." (72) El nombre dice Asta-Buruaga" es de *camaricu*, que significa regalo, agasajo. *Camarico*, pone Lenz, la obligación que tenían los indios de llevar alimentos y animales de trasporte y carga á los españoles en viaje, y á las cosas ofrecidas en tal ocasión. La palabra ha quedado como denominación de lugarejos y fundos en todo el país desde Ovalle hasta Concepción. El Diccionario postal de Fuentes cita ocho lugares. Se trata de una costumbre que los españoles ya encontraron en Chile implantada por los Incas. La palabra es quechua, Middendorf, 171: *camaricui* alistarse para un viaje, de *camariy*, alistar, preparar." (73)

Cancha de llano.—"Caserío con unos 200 habitantes, capilla y escuela gratuita, situado en el departamento de San Felipe."

Cancha del olivo.—"Caserío del departamento de San Felipe, cercano al N. O. de su capital."

Cancha de piedra.—"Caserío corto del departamento de Melipilla."

Cancha rayada.—"Se conoció con este nombre el llano que se extendía al N. de la ciudad de Talca hacia el rio Lircay, especialmente la parte contigua á la actual alameda y que ocupa la sección N. de la misma ciudad."

(71) Apuntes hidrográficos sobre la costa de Chile por los oficiales de la armada de la República, Santiago de Chile 1866, Thomson (M). Descripción del Biobio y sus afluentes, págs. 36, 37.

(72) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 107, 108.

(73) Lenz, Diccionario etimológico citado, págs. 168, 169.

LAS CANCHAS.—"Paraje del departamento de Taltal á unos 40 kilómetros hacia el E. de su capital." [74]

La voz es kechua y significa el patio cercado de paredes de barro, que por lo regular se halla delante de las casas, en general cada sitio cercado. (75)

Entra en muchos nombres geográficos del Perú desde el N. en Piura hasta el Cuzco en el S. [76]

CAQUI.—"Pico pequeño del lado N. de la sierra ó altos de Catemo. Se levanta á unos 2,000 metros sobre el nivel del Pacífico. El nombre es quizá la palabra quichua *Cachi* que significa mandíbula á quijada." [77]

COCHARCAS.—"Fundo situado en el departamento de San Cárlos al E. de su capital. En este punto existió de antiguo una corta reducción de indígenas que formó un pequeño caserío con una capilla y que tomó la denominación por alguno de los pueblos del Perú del mismo título de Cocharcas." [78]

En efecto abundan en el Perú los lugares con este nombre de Cocharcas. (79)

CACHIPAMPA.—"Lugar de Vallenar; de *Cachi* sal y *Pampa*, llanura; esto es, pampa de sal ó salada." [80]

COCHOA.—(Caleta de) "Corta ensenada descubierta que forma la costa del departamento de Limache poco al N. de la bahia de Valparaiso." (81)

Este apelativo se asemeja mucho á la voz kechua *Cocha*, laguna. [82]

COLCHAHUA.—"Fundo del departamento de Puchacay. Fundo del departamento de Rere. Fundo situado en el departamento de San Fernando. Provincia que se halla situada entre los paralelos 33° 55' y 35° y entre los Andes y el Pacífico." (83)

(74) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 112, 113.
(75) Middendorf, obra citada, pág. 177. Lenz, obra citada, págs. 173, 174.
(76) Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 147, 146.
(77) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 118, 119. Middendorf, obra citada, pág. 287
(78) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 151.
(79) Paz Soldan, obra citada, pág. 215.
(80) Cañas Pinochet, obra citada, pág. 42.
(81) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 151, 152.
(82) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 57.
(83) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 157, 158.

Este nombre puede descomponerse en: *Colcha* y *Hua* lo cual equivale á decir "espacio ó lugar de Colcha." Y como este último nombre existe en el vocabulario geográfico del Perú en un distrito y en su capital de la provincia de Paruro, departamento del Cuzco, puede admitirse que Colchahua es de orígen andino. [84]

COMPU.—"Caserío escaso situado en el departamento de Castro en la costa oriental de la isla de Chiloé." [85]

COMPO.—Es una aldea del departamento del Cuzco, provincia de Canchis, distrito de Tinta (86). Pueden referirse al vocablo kechua *Cumpa*, peñasco movedizo; *Kompu*, tumor, abolladura y *Kompo* bola, pelota grande. [87]

CONAY.—"Riachuelo corto de la sierra oriental del departamento de Vallenar que se une con el de Choyay y se echan en el rio de los Naturales." [88]

CONAY.—Es tambien una chacara del departamento de Ancash, provincia de Huailas, distrito de Caraz [89]. En kechua *Konay* es moler en un mortero. (90)

CONCON.—"Caleta de la costa del departamento de Limache por los 32° 55' latitud y 71° 34' longitud." (91)

Es apelativo geográfico conocido en el Perú, pues se encuentra en una aldea del departamento de Junín, provincia y distrito de Jauja; en una hacienda y una aldea del departamento de Lima, provincia del mismo nombre y distrito de Carabayllo, y en la provincia de Cañete distrito de Lunahuaná." [92]

CONDORES.—[Los] "Fundo del departamento de Petorca. Quebrada en el departamento de Copiapó. Cóndor viene de *Contur* nombre quichua que se dá á una ave de gran tamaño, especie de buitre (sarcorrhampus gryphus)," [93]

(84) Paz Soldan, obra citada, pág. 219.
(85) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 168.
(86) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 220.
(87) Middendorf, obra citada, págs. 186, 281, 320.
(88) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 168.
(89) Paz Soldan, obra citada, pág. 221.
(90) Middendorf, obra citada, pág. 281.
(91) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 171.
(92) Paz Soldan, obra citada, pág. 222.
(93) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 173.

La verdadera voz kechua es *Cuntur* [94]

CONDOROMA.—"Fundo del departamento de los Andes." [95]

Es apelativo geográfico del Perú donde lo llevan una población del departamento del Cuzco, provincia de Canas, distrito de Ocoruro; una aldea del mismo departamento, provincia de Chumbivilcas, distrito de Livitaca; un mineral de plata en el departamento de Arequipa, provincia de Cailloma; un rio tributario del Colca en el departamento de Arequipa, provincia de Cailloma y por fin una estancia del mismo departamento y de igual provincia en el distrito de Callalli. (96)

La voz puede descomponerse en: *Condor oma—cuntur una*, esto es, cabeza de cóndor. [96]

COPIAPÓ.—"Ciudad capital de la provincia de Atacama en los 27° 21' latitud y 70° 21' longitud. Departamento de la provincia de Atacama. Puerto en la costa del departamento de su nombre á los 27° 20' latitud y 70° 59' longitud. Rio principal que atraviesa de E. á O. el departamento de su nombre. Volcan de los Andes en el departamento de su nombre á los 27° 19' latitud y 69° 8' longitud. Su nombre es corrupción de *Capayapu* que viene del quichua, *Copa* color azul claro, como el de cierto óxido de cobre, y de *Yapu*, tierra arada, y que el padre Alonso del Ovalle traduce "sementera de turquesas." [98]

Aunque menos poético me parece mas natural aceptar que *Copa* en este caso corresponde á *L'opa* "basura, inmundicia" (99) de manera que la voz significaría: "campo de basuras."

COQUIMBO.—"Departamento y puerto de la provincia del mismo nombre y la cual está situada á los 29° 4' y 32° 8' latitud y entre los Andes y el Pacífico. Ciudad, capital del departamento de su título, con uno de los mejores puertos de Chile. Yace en los 29° 57' latitud y 71° 22' longitud. Rio del mismo nombre que procede de la linea superior de los Andes. El valle

(94) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 335.
(95) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 173.
(96) Paz Soldan, obra citada, págs. 225, 226.
(97) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 355.
(98) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 178, 179.
(99) Middendorf, obra citada, pág. 322.

de este rio estaba poblado á la llegada de los españoles, por indios de la antigua raza peruana, dependientes de los Incas y se le conocía con el nombre de *Cuquimpu*, tal vez alterado de *Cullquitampu*, que en quichua significa "tambo ó estación de plata", y corrompido por los españoles despues en Coquimbo (100). Quizá si Coquimbo puede descomponerse en: *Coquim pu*, esto es "alturas de Coquin"; siendo este último apelativo geográfico en el Perú donde existe un pueblo de este nombre en el departamento de Junín, provincia de Pasco, distrito de Cayna (101)

CARAUMA.—(cerro de) "Altura de la serranía de la costa al S. del puerto de Valparaiso, que se levanta por los 39° 9' latitud y 71° 41' longitud, á 500 metros sobre el nivel del mar. El nombre parece inmutado de alguna voz quichua en las formas de *Caraima*, *Caraoma*, *Corouma*, *Curaoma Curuma* y la del título." (102)

El nombre no figura en el vocabulario geográfico del Perú, pero puede descomponerse en *Cura y Uma* y así vendría á ser una voz mixta formada del kechua cabeza y del araucano piedra. (103)

CUZCO.—(cerro del) "Eminencia de entre las faldas de la cordillera de los Andes, que se levanta 3922 metros sobre el nivel del Pacífico por los 32° 18' latitud y 70° 26' longitud." (104)

Este nombre es perfectamente conocido como de orígen incáico y aplicado á la capital del Imperio.

CUTUN.—"Aldea con población dispersa de unos 800 habitantes, situada en el departamento de la Serena. En esta parte y valle del rio tenían posesiones los indios peruanos del tiempo de los Incas, y de su idioma procede el nombre de *Cutun*." (105)

Lo positivo es que el dicho nombre recuerda á *Cuti*, vez ó veces en kechua, tambien á *Cuta*, molido, machacado, á *Coto*, montón de objetos menudos, á *Kutu*, hielo, escarcha, y por fin

---

(100) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 182, 185.
(101) Paz Soldan, obra citada, pág. 231. "Pu" altura, se ve claramente en "Puna Pu-na" "elevado lugar".
[102] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 204.
[103] Febres, Arte de la lengua chilena. Lima 1765, pág. 383.
[104] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 210.
[105] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 210.

á *L'tuy*, roer, (106) sin que haya razón para decidirse por alguna de ellas.

CHACO.—(volcán de) "Cerro prominente en los Andes del departamento de Taltal, situado por los 25° 27' latitud y 69° 2' longitud. Toma el nombre por un sitio dentro de una quebrada que cae en dirección al S. O. del mismo volcán, llamado así, dice el historiador de Copiapó, señor Sayago, "de la palabra indígena *Chacu*, que significa gran cerro", y fué aplicado á ese paraje por haber existido allí una especie de corral destinado á la cacería de vicuñas." [107]

En realidad la palabra kechua *Chacu*, significa cacería de batida, ojéo, (108). Tambien vale *Chacco* por "desmontar, rozar," y es un nombre geográfico común en el Perú. [109]

CHALLY.—"Llanuras en carrizal alto." (110)

Pueden aproximársele *Challo*, nombre de dos haciendas en el departamento de Puno, provincia de Huancané, distrito de Moho, una, y en la provincia de Carabaya, distrito de Ollachea la otra, y tambien *Chaye* estancia en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Macusani [111]. Puede provenir de *C'halla* hojas secas de maíz, ó de *Ch'allay* rociar con agua (112). O tambien del aimará *Challa*, arena (113).

CHAMPA.—[La] "Caserío algo disperso situado en el departamento de Maypo. El nombre *champa* equivale á cesped ó *Tepe*." (114)

Tal es en efecto el significado de la voz (115) que se encuentra en el vocabulario geográfico del Perú en muchos nombres. [116]

CHAPA.—(Sierra de la) "Serie de cerros medianos enlaza-

---

[106] Middendorf, obra citada, págs. 196, 197, 153, 285, 329.
[107] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 215.
[108] Middendorf, obra citada, pág. 337.
[109] Paz Soldan, obra citada, pág. 267.
[110] Cañas Pinochet, obra citada, pág. 42.
[111] Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 274, 291.
[112] Middendorf, obra citada, págs. 370, 378.
[113] Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 75.
[114] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 218.
[115] Middendorf, obra citada, pág. 379.
[116] Paz Soldan, obra citada, pág. 295.

da al cerro de la Vizcacha y por el S. O. con los de Malgamalga, que se halla al N. E. de la ciudad de Casa Blanca." (117)

Es nombre geográfico del Perú, pues lo llevan una chacra del departamento de Lima, provincia y distrito de Canta; una aldea del departamento de Ayacucho, provincia de Lucanas, distrito de Aucará, y por fin una hacienda del departamento y provincia de Puno y distrito de Capachica (118). La voz significa en kechua: "espía, centinela." (119)

CHAPILCA.—"Paraje con corto cultivo situado en el departamento de Elqui, sobre la orilla derecha del rio Turbio." [120]

Se halla en el Perú un lugar con el mismo nombre de *Chapilaca*, en una aldea del departamento de Puno, provincia de Chucuito, distrito de Pisacoma. (121)

CHILCO.—[Riachuelo de] Corta corriente de agua del departamento de Llanquihue, que cae en la ribera N. del estuario de Reloncavi poco mas al O. de las islillas de Marimel." (122)

CHILCA es en kechua y en aimará el nombre de varias plantas de la familia de las Baccarideas, y es apelativo de muchos lugares en el Perú. [123]

CHIMBA.—"Aldea del departamento de Ovalle situada por los 30° 37' latitud y 71° 16' longitud, sobre la ribera S. del rio Limarí. Barrio de la ciudad de Copiapó, casi contiguo al lado occidental de la misma. Heredades cortas de cultivo del departamento de Ligua. El nombre viene de la palabra quicha *Chimpa*, significa "del otro lado," (124)

En rigor la palabra significa la otra banda del rio, lo que será en frente, (125) y es nombre geográfico en el Perú [126]

CHIMBARONGO.—"Caserío corto del departamento del Parral, vecino por el N. á su capital. Rio afluente del rio Tinguiririca. Villa que se halla situada en el departamento de San

[117] Asta-Buruaga, obra citada, págs. 223, 224.
[118] Paz Soldan, obra citada, pág. 281.
[119] Middendorf, obra citada, pág. 344.
(120) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 224.
(121) Paz Soldan, obra citada, pág. 282.
(122) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 230.
(123) Paz Soldan, obra citada, pág. 298.
(124) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 237.
(125) Middendorf, obra citada, pág. 349.
(126) Paz Soldan, obra citada, págs. 301, 302.

Fernando por los 34° 44' latitud y 71° 7' longitud. El nombre es quizá alteración de *chimpa* y *lonco*, lo que significaría cabeza del otro lado, del rio tal vez." [127]

CHIRI.—"Riachuelo del departamento de La Unión, que entra en la ribera N. del rio Pilmaiquen." (128)

CHIRI en kechua vale por frío y entra como componente en muchos nombres geográficos del Perú, tales como *chiribamba* y *chiripuquio*. [129]

CHOLLAY.—"Riachuelo corto del departamento de Vallenar." [130]

CHULLAY es una población del departamento y provincia de Huánuco, distrito de Higueras [131]. Corresponde á las voces kechuas *chullay* nadar, y á *chulla*, una ave acuática y *ch'ulla* separado, impar. (132)

CHOQUICHOQUI.—"Fuerte pequeño en la inmediación al E. de un cerro mediano de su nombre, situado en el departamento de Angól, por los 38° 4' latitud y 72° 42' longitud." [133]

El nombre tanto puede venir de *choque* oro en aimará como de *chuqui*, lanza, en kechua. (134)

CHOROCAMAYO.— "Punta de la costa S. de la bahía de Valdivia." (135)

Se compone el nombre de *choro* y *camayo*, corresponde el primero á *churu* en kechua, caracol, concha y *camayoc* el que tiene un empleo, un destino. (136)

CHOROS.—[Caleta de los] "Se halla en el departamento de La Serena hacia el extremo N. de su costa por los 29° 15' latitud y 71° 30' longitud. Grupo de tres islillas adyacentes á la

(127) Asta-Buruaga, obrá citada, págs. 237, 238.
Efectivamente debe ser así desde que "Lonco" es cabeza en araucano. (Febres obra citada, pág. 319).
(128) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 239.
(129) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 105. Paz Soldán, obra citada, págs. 309, 310.
(130) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 242.
(131) Paz Soldan, obra citada, pág. 324.
(132) Middendorf, obra citada, págs 360, 361, 396.
(133) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 239.
(134) Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 341.
Middendorf, obra citada, pág. 347.
(135) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 244.
(136) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 11, pàg. 77 y Gramática y Arte nuevo de la lengua general de todo el Perú. Lima 1607, foja 102 vuelta.

costa del departamento de La Serena y contiguo á la caleta de su título."

SAN JOSÉ DE LOS CHOROS.—"Aldea del departamento de la Serena por los 29° 17' latitud y 71° 20' longitud, está próxima á la quebrada conocida por el nombre de Choros bajos y Choros altos. El nombre es el de un marisco. (*mytilus chorus.*" (137)

El vocablo viene del kechua, como ya se ha dicho y lo reconoce Lenz [138]

CHULO.—"Mineral de cobre situado en el departamento de Copiapó á corto trecho al N. de la estación de su nombre en el ferrocarril que sube hácia el E. desde la ciudad de Copiapó." (139)

Es nombre geográfico muy común en el Perú, desde luego lo lleva una hacienda en el departamento de Ayacucho, provincia de Huanta, distrito de Luricocha, y corresponde á la voz quechua, *chullo*, remojarse, derretirse. [140]

CHUNIMPU.—"Caserío pequeño del departamento de Valdivia hácia el N. de su capital." [141]

El nombre se compone de *chunin* y *pu*, esto es altura elevación de Chunin, la cual es voz del vocabulario geográfico del Perú, pues lo llevan un pueblo y una chacra en el departamento de Ancash, provincia de Cajatambo, distrito de Chi quian. [142]

CHUÑUÑI.—"Fundo, del departamento de Curicó, situado en la ribera S. del rio Teno á poca distancia del fundo de Guaico y vecino al del Calabozo." (143)

Es nombre geográfico común en el Perú y así lo llevan una estancia en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Ayapata; una hacienda en el mismo departamento, provincia de Azángaro, distrito de Potoni; y otra estancia en el departamento de Arequipa, provincia de Cailloma, distrito

(137) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 244.
(138) Lenz, Diccionario citado, pág. 314.
(139) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 246.
(140) Paz Soldan, obra citada, pág. 324.
(141) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 246.
(142) Paz Soldan, obra citada, pág. 328.
(143) Asta-Buruaga, obra citada. pág. 247.

de Tisco (144). La parte fundamental del nombre es *chuño*, voz kechua que significa la papa helada y secada al sol (145)

CHULLACA..—"Riachuelo de corto curso y caudal del departamento de Osorno, que corre hacia el O. y afluye en el de las Damas." (146)

La parte fundamental del nombre es la voz kechua *chuya* limpio, claro, [147] y es nombre geográfico vulgar en el Perú. (148)

CHUPALLA.—"Fundo del departamento de Arauco que se halla próximo al S. de la aldea y minas de carbón Collico. El nombre lo tomó de la palabra quichua *schupalla*, que se dá á una planta de hojas ensiformes con espinas en sus filos, llamada vulgarmente *chupon* (*bromelia sphacelata*)." [149]

Lo positivo es que "es imposible decidir exactamente á qué planta se refieren los diversos autores. Fuentes, 85 cita tres fundos *chupaya*, cuatro *chupayar*, uno *chupayas*." [150]. *Achupalla* en kechua es la meta de maguey ó pita (*agave americana*) que crece en los valles calientes en ladera de los cerros. Tambien se dá el mismo nombre á la fruta llamada piña (*bromelia ananas*) (151). En aimará se llama *achupalla* un cardo blanco (152). Aparece *chupalla* en el vocabulario geográfico del Perú aplicado á una estancia del departamento de Lima, provincia de Huarochirí, distrito de San Damian, y en dos haciendas del departamento de Ayacucho, provincia de Huamanga, distritos de Quinua y Acosvinchos. [153)

CHUPALLAR.—"Fundo situado en la parte marítima N. del departamento de Coelemu." [154]

CHURUMATA.—"Antigua mina de oro que se halla en el departamento de Puerto de Coquimbo á la inmediación hacia

(144) Paz Soldan, obra citada, pág. 329.
(145) Middendorf, obra citada, pág. 398.
(146) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 248.
(147) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 118.
(148) Paz Soldan, obra citada, pág. 335.
(149) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 247.
(150) Lenz, obra citada, págs. 327, 328.
(151) Middendorf, obra citada, pág. 16.
(152) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 7.
(153) Paz Soldan, obra citada, pág. 330.
(154) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 247.

el S. del pueblo de Andacollo. El nombre proviene de palabras de los antiguos idiomas del Perú, cuyos primeros colonos se creen que empezaron á beneficiarla." [155]

La palabra puede descomponerse en *churu mata*, *churu mati*, esto es caracol en forma de calabaza. (156) La voz se encuentra como denominación de una hacienda en el departamento de la Paz á dos y media leguas al N. NO. del canton de Irupana; de una finca del cantón de Icla, provincia de Tomina, departamento de Chuquisaca [157]

CHAÑAR.—"Aldea del departamento de Ovalle. Caserío corto ó asiento de minas de cobre, situado en el departamento de La Serena. Fundo del departamento de Ovalle."

CHAÑAR BLANCO.—"Fundo situado en el departamento de Elqui. El nombre viene de un árbol indígena chañar de fruto comestible (*gourliera chilensis.*) (158)

Es nombre geográfico del Perú, pues *chañar* se denomina una chacra del departamento, provincia y distrito de Tacna (159). En Bolivia *chañar* se llaman unos viñedos correspondientes al cantón de San Juan de la provincia de Cinti: *cañón de chañar* á una finca que pertenece al cantón de Supirangui, provincia del Acero; *chañar huaico* á una hacienda perteneciente al cantón de San Juan provincia de Cinti: *chañar mayu* á unos viñedos comprendidos en la jurisdicción del Cantón Camargo, provincia de Cinti (160). La voz *chañar* no solo corresponde á la leguminosa arbórea de que se ha hablado, sino á una solanácea leñosa del Norte, *lycium chañar*. Cañas y Lenz creen la palabra kechua, de la cual no queda duda despues de los nombres citados. (161)

CHAÑARAL.—Ciudad capital y puerto del departamento de su nombre, situado en los 26° 23' latitud y 70° 41' longitud." "*Chañaral alto*. Aldea del departamento de Combarbalá, situa-

---

(155) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 248.
(156) Middendorf, obra citada, pág. 577.
[157] Diccionario geográfico de Bolivia, tomo 1, pág. 46. Diccionario geográfico de Chuquisaca, pag. 123.
[158] Asta-Buruaga, obra citada, págs. 221, 222.
[159] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 281.
(160) Diccionario geográfico del departamento de Cuiquisaca, págs. 93, 94.
(161) Lenz, Diccionario citado, pág. 253.

do á los 30° 35' latitud 71° 4' longitud." *Chañaral bajo.* Aldea situada en el departamento de Ovalle. *Chañaral del Sur.* Aldea del departamento de Freirina. El nombre significa conjunto de chañares." (162).

CHAÑARCILLO.—"Rico mineral de plata del departamento de Copiapó. Yace por los 27° 45' latitud y 70° 26' longitud (163)

Asi tambien se llama un cerro mineral de plata en Quilipilani, en el cantón de Poopó, provincia de Paria (164).

CHILLAN.—(Baños de) "Termas situadas en la cordillera de los Andes á la parte oriental del departamento del mismo nombre de Chillan y á los 36° 54' latitud y 71° 53' longitud."

CHILLAN.—(Rio de) "Procede de los contrafuertes occidentales del volcán de su nombre. (Volcán á nevado). Cabezo notable en los Andes del departamento de su nombre situado á los 36° 49' latitud y 71° 30' longitud." (165)

Puede descomponerse la palabra *chillan* en *chilli-an*, esto es altura de *chilli.* [166]

CHURQUI.—"Caserío pequeño con inmediatas vetas de cobre, situado en el departamento de Puerto de Coquimbo á cosa de cuatro kilómetros hacia el S. del pueblo de Andacollo. Churqui es el nombre indígena de una especie de acedera (*oxalis gigantea*)."

CHURCAL,—"Paraje de cortos terrenos de cultivo que se halla en el departamento de Vallenar. El nombre es conjunto de la planta llamada churqui." (167)

CHURCO.—Nombre vulgar de la planta *oxalis gigantea* (Norte). Gay, Bot. I. 433."

CHURQUE.—"Nombre vulgar del espino *acacia cavenia*, usado en la provincia de Atacama. Etimología, probablemente se trata de dos voces distintas *churco* oxalis y *churque* acacia.

(162) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 222, 223.
(163) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 223.
(164) Blanco (Pedro Aniceto), Diccionario geográfico de la República de Bolivia, tomo IV, Departamento de Oruro, La Paz, 1904, pág 34.
(165) Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 233, 235.
(166) "An" altura es la radical repetida de "Han An", alto, elevado en kechua, Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 141.
(167) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 247.

Ambas serán de orígen indio, pero no las encuentro en el diccionario." (168)

No cabe duda que la voz pertenece á las lenguas andinas, desde que aparece en el vocabulario geográfico de Bolivia donde existen una finca perteneciente al cantón de Loma provincia de Cinti; un viñedo de la jurisdicción de Camargo, cantón de la provincia de Cinti; y una hacienda de la comprensión de San Juan, cantón de la segunda sección de la provincia de Cinti; y los tres lugares se llaman *churqui pampa*, lo que equivale á llanura de *churqui.* (169)

GUACAMAYO.—"Caserío del departamento de Valdivia situado al S. de su capital en la ribera oriental de la isla que encierran brazos del rio Valdivia. Isla de unos cinco kilómetros de N. á S. y poco menos de 2 de E. á O., situada en el rio Valdivia. El nombre no es araucano y se da á una especie de loro no indígena." (170)

Aunque la voz no está citada en los antiguos diccionarios kechuas, sin embargo, no queda duda de que ella pertenezca á esta lengua (171), desde que puede descomponerse en *chacamayo huaca mayo*, correspondiendo la primera á *huaccan* cantar las aves y la segunda á rio (172)

GUAICO.—"Fundo del departamento de Curicó situado á pocos kilómetros al E. de su capital.—Riachuelo en el departamento de Curicó, que se forma de varios arroyos de la falda de los Andes hacia el S. E. de la ciudad de Curicó. Este nombre viene ó del araucano *Hucico*, ciénaga ó de la voz quichua *Guaico*, que significa una quebrada." (173)

Solo hay que rectificar la ortografía del nombre que es *Huaik'o* (174), y es nombre vulgar geográfico en el Perú y así lo llevan una chacra del departamento de Ayacucho, provincia de

(168) Lenz, obra citada, pág. 330.
(169) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, Sucre 1903, pág. 122.
(170) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 289.
(171) Vocabulario Castellano-Quecha-Pano, por el R. P. Fr. Manuel Navarro. Lima 1903, pág. 44.
(172 Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, págs. 159, 232.
(173) Asta Buruaga, obra citada, pág. 291.
[174] Middendorf, obra citada, pág. 402.

Parinacochas, distrito de Pausa; otra en el departamento de Apurimac, provincia de Cotabambas, distrito de Haquira; una hacienda en el departamento de Puno, provincia de Azángaro, distrito de Chupa; y otra en el departamento y distrito de Moquegua. (175)

Guaicoya.—"Riachuelo corto, costanero del departamento de Valdivia, próximo al S. del puerto de Corral." (176)

Es apelativo geográfico del Perú donde existe el *Puquio de Huaicolla*, chacra del departamento de Ancash, provincia de Pomabamba, distrito de Quiches. [177]

Guaigauy.—"Riachuelo corto en el departamento de Coelemu hacia su parte N. O. y cercana al S. de la aldea de Vega de Itata." [178]

Es denominación geográfica del Perú, pues lo llevan un pueblo y una estancia del departamento de Junin, provincia de Tarma, distrito de Yauli [179]. La voz esta significa en kechua mermar, acabarse, gastarse, solo respecto á cosas sólidas, pero parece mejor descomponer el nombre en *Huaihua-i*, esto es lugar de gansos [180].

Gualqui.—"Villa en el departamento de Concepción situada por los 36° 57' latitud y 72° 55' longitud sobre la margen derecha del Biobio en una vuelta que éste hace rodeándola por el O." (181)

Es apelativo geográfico en el Perú y así están bautizadas con él una chacra del departamento de Cajamarca, provincia de Chota, distrito de Paccha: una estancia en el departamento y provincia de Cajamarca, distrito de Jesús; y otra hacienda en el departamento de Ayacucho, provincia de Lucanas, distrito de San Juan (182). Corresponde á la voz kechua *Huallqui*, bolsa de los indios para guardar la coca (183).

---

[175] Paz Soldan, obra citada, pág. 434.
(176) Asta-Buragua, obra citada, pág. 291.
(177) Paz Soldan, obra citada, pág. 434.
(178) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 291.
(179) Paz Soldan, obra citada, pág. 435.
(180) Middendorf, obra citada, pág. 403.
(181) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 293.
(182) Paz Soldan, obra citada, pág. 382.
(183) Middendorf, obra citada, pág. 426.

GUALLIGUAICA—"Caserio del departamento de Elquisituado por los 30° latitud y 70° 50' longitud en la ribera S. de la sección superior del rio de Coquimbo." [184]

El nombre es compuesto de dos voces kechuas *Hualli y Huaiko.*

GUAMALATA.—"Aldea del departamento de Ovalle, situado sobre el ribazo N. del rio de su nombre á cinco kilómetros hacia el E. de su capital.—Rio del departamento de Ovalle que baña su sección nordestal. Fué primitivamente un corto asiento de población de origen de la antigua raza peruana, y el nombre viene de las vocas kechuas *Guamac y Alata* que significan nuevo parapeto." [185]

No es exacto que *Alata* sea palabra kechua, por lo cual hay que suponer que *Lata* viene del kechua *Llacta*, pueblo. [186]

GUAMANGA.—"Quebrada con poca agua y con una mina de cobre que le da el nombre, que se halla en la serranía de la costa del departamento de Chañaral. El nombre lo toma la mina de uno del Perú." [187]

HUAMANGA es nombre geográfico del Perú y nada menos que de una provincia del departamento de Ayacucho, sobre cuyo apelativo existe una leyenda indígena. [188]

GUAMPUYA.—"Caserio con lijera industria minera y agrícola en su contorno, que yace en el departamento de Ovalle junto á la margen N. del Guamalata." [189]

Es nombre geográfico del Perú, pues *Huampullo* se llama una chacra del departamento de Ayacucho, provincia de Lucanas, distrito de Laramate (190). La parte fundamental de esta palabra es la voz kechua *Huampu* que significa navío, balsa ó barco (191).

GUANA.—"Fundo situado en el departamento de Ovalle

---

(184) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 295.
(185) Asta-Buruaga, obra citada, págs 295. 296.
(186) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 203.
(187) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 296.
(188) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 389.
Garcilazo, Comentarios reales, primera parte, libro V, capítulo XXIV, edición inglesa de Marcham, tomo 11, págs. 75, 78.
[189] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 296.
[190] Paz Soldan, obra citada, pág. 393.
[191] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 174.

por donde el rio de Guatulame recibe el rio Grande á unos veinte y cinco kilómetros hacia el S. de la ciudad de Ovalle." (192)

La voz pertenece al vocabulario geográfico del Perú en donde se encuentra el embarcadero de *Huanabamba* en ei rio Marañón, departamento de Cajamarca, provincia de Celendín siendo *Huana* voz kechua que significa necesitar ó carecer de algo [193].

GUANACO.—"Aldea del departamento de Santiago situada á pocos kilómetros hacia N. E. de su capital.—Fundo del departamento de Itata á unos catorce kilómetros al N. O. de su capital.—Mineral situado en el departamento de Taltal á unos ciento treinta kilómetros hacia N. O. de su capital y puerto.—Paraje inmediato al mineral de la Angostura del departamento de Puerto de Coquimbo."

GUANACOS, (Cerros de los).—"Serrijón medianamente aislado y de poca extensión, que yace en el departamento de Laja entre los riachuelos Carivoro y Guaque á unos diez y nueve kilómetros al N. de la ciudad de los Angeles. El nombre es el del cuadrúpedo montaráz *(Auchenia Huanaco)*." [194]

Abundan en el Perú los lugares de este nombre que corresponde al animal indígena llamado en kechua *Huanacu*. [195]

GUANCARA.—"Fundo situado en el departamento de Elqui sobre la ribera N. de su rio ó de Coquimbo á poca distancia al O. de Vicuña." [196]

En el Perú existe con el mismo nombre una aldea en el departamento de Ayacucho, provincia de Parinacochas, distrito de Pausa [197]. El vocablo es kechua, pues *Huancar* es tambor en esta lengua [198].

GUANCHICAY.—"Bella y pintoresca cascada ó salto mas de cien metros, que hace un arroyo de la parte oriental del departamento de Vallenar." [199]

[192] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 296.
[193] Gonzales Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 175.
[194] Asta-Buruaga, obra citada, págs. 296, 297.
[195] Paz Soldan, obra citada, pág. 193.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 175.
[196] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 298.
[197] Paz Soldan, obra citada, pág 398.
[198] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 175.
(199) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 298.

La parte fundamental del nombre *Huanchi* es comun en el vocabulario geográfico del Perú, donde aparece en una estancia en una hacienda y una chacra, en el departamento de Ancash, provincia de Pomabamba, distrito de Sihuas y Pomabamba; y en provincia de Cajatambo, distrito de Acas. A mayor abundamiento hay la hacienda de *Huachicami* en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Coasa (200).

GUANTA.—"Aldea del departamento de Elqui entre las sierras de los Andes por los 29° 50' latitud y 70° 21' longitud. Rama de cerros en el departamento de Ovalle.— El nombre es la voz de los antiguos idiomas del Perú." [201]

Asi se llama parte de otros lugares, una provincia del departamento de Ayacucho, y viene de la voz kechua *Huantu* las andas, la litera, silla de mano [202].

GUAQUE.—"Rio del departamento de Laja de poco caudal y de unos cincuenta y cinco kilómetros de curso. Su nombre lo llevan fundos y se le tiene por derivado de *Guaqueñ*, gritería, murmullo." (203)

Lenz dice que esta palabra: "*Huaque* nombre vulgar de una liliácia, según comunicación del señor Chiappa. Etimología: Mapuche; *Wuaque* según Chiappa. Hay tres fundos *Guaqui* en el S. probablemente es lo mismo que *Huaque*. Fuentes 101." (204)

Conviene saber que *Guaqueñ* gritería, murmullo ha salido del verbo kechua *Huaccan*, cantar las aves, gañir, aullar, bramar, chillar, de todas maneras de animales, sonar campana (205); y que *Huaqui* es el nombre de una hacienda en el departamento de Ancash, provincia de Huailas, distrito de Huasto y que es voz kechua que significa dos juntos [206].

GUARACULEN.—"Fundo del departamento de Loncomilla

(200) Paz Soldan, obra citada, pág. 406.
(201) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 298.
(202) Gonzalez Holguin. Vocabulario citado, libro 1, pág. 172.
Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 409, 410.
(203) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 300.
(204) Lenz, obra citada, pág. 377.
(205) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 159.
[206] Paz Soldán, obra citada, pág. 414
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 175.

situado sobre la ribera derecha del rio de este nombre á unos diez kilómetros hacia el S. de la ciudad capital. Se forma el nombre de la contracción de *Guaranca*, mil y de la voz *Culen*, que denomina un arbusto indígena. *(Psolaria Glandulosa)*." (207)

No es posible aceptar que *Guara* venga de *Guaranca*, desde que la voz *Huara*, se usa en la lengua familiar de Chile para indicar "gracia, donaire del movimiento del cuerpo en el baile, ó de palabras, requiebros." [208]; y cuyo origen kechua discute y manifiesta perfectamente Lenz (209).

GUARO.—"Fundo del departamento de Coelemu que se halla en la ribera S. del rio Itata á poca distancia al E. de la Coelemu. Fundos del departamento de Puchacay próximos á su capital Florida é inmediatos á Panquegua". (210)

Existen en el Perú tres lugares denominados *Pampa de Huaro*, esto es, *Huarobamba*, y son: uno la quebrada del departamento del Cuzco, próximo del Cuzco, provincia y distrito de Paruro; y los otros dos son una aldea y una hacienda en el mismo departamento y en igual provincia, en el distrito de Ccapi. (211)

HUARU es voz kechua que significa lugar por donde se atraviesa, y por eso se denominan así los lugares ó puentes por donde se pasa un rio. [212]

GUASCO.—"Puerto situado en el departamento de Freirina por los 28° 27' latitud y 71° 16' longitud. Nombre con el que se conocía antiguamente el partido que abarcaba los actuales departamentos de Vallenar y Freirina.—Rio que corre por los departamentos de Vallenar y Freirina atravesándolos de E. á O. La aldea del Cármen en el departamento de Vallenar y la parte que se encuentra ésta y las del Tránsito y San Félix formando todas el *Guasco Alto*. El bajo es la aldea del departamento de

[207] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 300.
[208] Lenz, obra citada, pág. 377.
[209] Lenz, obra citada, pág. 378.
[210] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 301.
[211] Paz Soldan, obra citada, pág. 425.
(212) Vocabulario Políglota-incáico, Lima 1905, pág. 324, número 14

Freirina situada en la márgen izquierda del rio Guasco por los 28° 26' latitud y 71° 14' longitud." (213)

El nombre corriente en la geografía del Perú, y así lo llevan una mina de plata del departamento de La Libertad, provincia de Huamachuco, distrito de Santiago de Chuco; una estancia del departamento de Ancash, provincia de Pomabamba, distrito de Sihuas (214). Viene de la voz kechua *Huasca*, soga, cordel. [215]

GUASABALLENA [Punta de].—"La extremidad oriental de la Isla de Juan Fernandez. El nombre de la voz quichua *Guasa* y la siguiente, quiere decir *Espalda o dorso de Ballena*." (216)

La palabra kechua es *huasa* y tanto significa espalda como el lomo de los animales y la parte posterior de alguna cosa (217).

HUICHA.—"Corto riachuelo y de poco caudal en el departamento de Ancud al N. E. de su capital." [218]

El mismo apelativo tienen en el Perú una chacra del departamento de Ancash, provincia de Cajatambo, distrito de Huancapón [219]. La voz corresponde en kechua á *Huichu*, pájaro de la puna del tamaño del tordo, de plumaje gris y cuyo canto es parecido á su nombre. (220)

HUILCO.—"Paraje del departamento de Milipilla en la orilla derecha del Maipo y al lado oriental de Huechún." (221)

HUILLQUE es nombre corriente en la geografía del Perú lo mismo que *Huillqui* [222] y ambos vienen de *Huillcu*, el nieto, ó *Huillk'u*, especie de yedra, (223)

HUINCO.—"Fundo del departamento de Linares situado entre los rios Achuhueno y Longavi á su parte inferior y próximo al de Bodega." (224)

(213) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 301, 302.
(214) Paz Soldan, obra citada, pág. 428
(215) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 180.
(216) Asta-Buruaga, obra citada, pág 301.
(217) Middendorf, obra citada, pág. 441.
(218) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 320.
(219) Paz Soldan, obra citada, pág 447.
(220) Middendorf, obra citada, pág. 453.
(221) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 321.
(222) Paz Soldan, obra citada, pág. 448.
(223) Middendorf, obra citada, pág 461.
(224) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 322.

Huinco, vulgar cerro redondo, loma (Chiloé). Etimología: mapuche, Febres: *Huincul ó Huincul*, cuesta, cerro ó tolondrón de tierra (225). *Huinco* es también en kechua taza de calabaza, (226) y también es nombre vulgar en el vocabulario geográfico del Perú, pues asi se llaman una aldea, una hacienda y una chacra en el departamento de Junín, provincia y distrito de Tarma y también una aldea en el departamento Arequipa, provincia de Cailloma, distrito de Tisco. También entra en el apelativo de *Huincocaya*, pampa á 4,155 metros de altura, y en una aldea y estancia del departamento de Arequipa, provincia de Caillomá, distrito de Yanque (227)

Huique.—"Fundo situado en el departamento de Caupolican hácia su extremidad occidental." (228)

Lleva este mismo nombre en el Perú la aldea de *Huiqui* en el departamento y provincia de Puno, distrito de Pachacani [229]. Parece este vocablo corresponder á la voz kechua, *huit'ku*, tubo, canal. (230)

Huite.—"Puerto del departamento de Ancud situado en la costa oriental de la isla de Chiloé por los 42° 4' latitud y 73° 27' longitud. Es un puerto de internación al O. de mas de un kilómetro con entrada de unos 60 metros y ofrece un excelente surgidero abrigado por las alturas de sus contornos." (231)

No viene el nombre de cuchara en mapuche sino de *huit'ku*, tubo, canal en kechua, precisamente por el canal de sesenta metros de entrada que tiene.

Huito.—(Estuario de) "Se abre en la costa del departamento de Carelmapu á poco más de un kilómetro hacia el N. del extremo oriental de la isla de Calbuco. El nombre que viene de *huithi*, significa "cuchara." (232)

Es nombre ordinario del de la geografía del Perú, pues aparece en una chacra del departamento de Huancavelica, pro-

(225) Lenz, obra citada, pág. 404.
(226) Middendorf, obra citada, pág. 461.
(227) Paz Soldan, obra citada, págs. 448, 978.
(228) Asta-Buruaga, obra citada, pág 323.
[229] Paz Soldan, obra citada, pág. 449.
(230) Middendorf, obra citada, pág. 467.
(231) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 323.
(232) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 323.

vincia de Tayacaja, distrito de Colcabamba; en una hacienda del departamento de Puno, provincia de Azángaro, distrito de Santiago; y por fin en una aldea del departamento de Arequipa, distrito de Yanque (233). Debe corresponder á Huitoc, fruta silvestre, cuya infusión tiñe de negro (234) Precisamente la voz cuchara en mapuche, *huythu*, *huythi* ha salido de *huyt'ku*, tubo, canal, vaso con pico, y de *huisila*, cuchara. (235)

ICHUAC.—"Aldea del departamento de Castro situada en la costa del estremo occidental de la isla de Lemuy y al fondo de una abra honda." (236)

La parte fundamental del nombre es la palabra kechua *ichu*, heno, paja, (237); corresponde al *stipa ichu* (238)

ILOCA.—"Aldea del departamento de Vichuquen, situada en la ribera del Pacífico entre la boca del Mataquito á 10 al S., y el caserio de Lepimávida, mas ó menos distante al N. El nombre proviene del verbo *ilon* y de la partícula *ca*, significando comer pescado." (239)

Ilon no es comer en general sino comer carne, y la voz pescado es *challhua;* de manera que el significado de comer pescado no le corresponde á *iloca* (240). Además, *Illoca* es el nombre de una aldea en el departamento de Puno, provincia de Chucuito, distrito de Zepita (241). Más bien la parte fundamental del nombre podría relacionarse con *illu*, glotón en kechua, (242). Pero mejor que todo eso es recordar que *iluca* es el "nombre vulgar de un arbusto del Norte, *krameria iluca*, Philippi, Atacama 60", y que por la existencia de él deben haber sido denominados así esos lugares (243)

ILLAPEL.—"Ciudad capital del departamento de su título.

(233) Paz Soldan, obra citada, pág. 450.
[234] Middendorf, obra citada, pág 467.
(235) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 355.
[236] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 325.
(237) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 368.
(238) Marckham, Contribution towards a grammar and dictionary of quichua, London 1864, págs. 189 y 223.
[239] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 326.
(240) Febres, obra citada, págs. 326, 383.
[241] Paz Soldan. Obra citada, pág. 460.
[242] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 153.
[243] Lenz, obra citada, pág. 411.

Está situada en los 31° 38' latitud y 71° 9' longitud. Departamento el mas austral de los de la provincia de Coquimbo. Fundo antiguo y extenso del departamento de este nombre. Rio que corre por el departamento de su nombre y tiene nacimiento en los Andes. Su valle estuvo habitado desde antes de la entrada de los españoles al país, por indios de la antigua raza del Perú ó de los Incas y de su idioma proviene tal vez el nombre por la afinidad que se nota entre él y voces quichuas." (244)

En efecto, la parte fundamental del nombre *illa*, que entra en muchos nombres geográficos, tales como *illabamba*, *illacancha*, *illapata*, (245). Por lo demás la voz *illa* significa en kechua piedra bezoar, que considerándola como talismán llevan los indios en sus bolsillos; viejo, largo tiempo guardado, lo que relumbra, lo que brilla. [246]

Inca.—(Laguna del) "Notable depósito de agua dulce que se halla cerca de la cumbre de los Andes á la extremidad oriental del departamento de San Felipe. Cortan su centro el paralelo 32° 48' y el meridiano 70° 11'. *Incaguasi*. Paraje de minas de plata situado en el departamento de Taltal algo distante hacia el E. de su capital. *Inca de oro* (mineral de sal. Paraje de unas cuantas minas que de antiguo se han explotado. Se hallan en el departamento de Copiapó." (247)

Como es de suponer abundan en el Perú y Bolivia los lugares que llevan la palabra *inca* (248)

Inguagua.—"Riachuelo de corto curso y de poca agua que se halla entre la sierra de los Andes de la parte oriental del departamento de Elqui. *Inga* es voz anticuada de *inca* y *gua* está por *hue*, significando "paraje del inca" aunque tambien se tiene el nombre por contracción de *incaguasi*, casa del inca. [249]

No hay necesidad de cambiar nada en el nombre para que

[244] Asta-Buruaga, obra citada, págs, 326, 328.
[245] Paz Soldan, obra citada, pág 460.
Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 160.
[246] Middendorf, obra citada, págs. 85, 88.
[247] Asta-Buruaga, obra citada, págs. 331, 332.
[248] Paz Soldan, obra citada, pág 461.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo I, págs 60 y 61; tomo II, pág. 82; tomo IV, pág. 48; departamento de Chuquisaca, págs. 160, 161.
[249] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 333.

signifique lugar ó paraje del Inca, pues *hua* tiene ese significado.

Inche.—"Nombre antiguo del Puerto del Refugio, el cual yace á los 45° 51' latitud y 74° 52' longitud." (250)

Aparecen en el Perú y Bolivia lugares con el apelativo de *incho*, asi se llama una chacra en el departamento de La Libertad, provincia de Pataz, distrito de Huancaspata; é *inchopalla* una hacienda comprendida en el cantón de Caracato de la provincia de Sicasica, en el departamento de La Paz (251). Recuerdan estos nombres la voz kechua *inchic*, maní. (252)

Iñaque.—"Fundo del departamento de Valdivia hacia la cabeza del riachuelo de Pichoy." (253)

Corresponde el apelativo al kechua *iñacca ñusta*, la señora, de *sillo* de incas, ó noble, y tambien la voz homófona *iñacca*, especie de pañuelo ó mantellina con que las indias se cubren la cabeza [254]

Isquiliac.—"Isla del departamento de Castro situada en el archipiélago de Chonos por los 45° 20' latitud y 74° 30 longitud." (255)

Isquillani es una hacienda comprendida en el cantón de Caracato de la provincia de Sicasica del departamento de La Paz en Bolivia (256)

Lacao.—(Isla de) "Islilla del departamento de Ancud enclavada en la costa S. del estrecho de Chicao. Yace por los 41° 48' latitud y 73° 37' longitud." (257)

Lacayo, hacienda en la provincia de Pacajes á 1 ⅛ leguas al E. ¼ S. E. del cantón Huaqui á donde corresponde, en el departamento de La Paz (258). La parte fundamental del nombre *laca* es el propio de una hacienda en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Macusani, repetido en

(250) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 647, 648.
[251] Paz Soldan, obra citada, pág. 462.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo 1, pág. 61.
[252] Garcilazo de la Vega, Comentarios reales, I parte, libro VIII, capítulo X.
(253) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 334.
(254) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 70.
Middendorf, obra citada, pág. 92.
(255) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 338.
[256] Diccionario geográfico citado, tomo 1, pág. 65.
[257] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 351.
(258) Diccionario geográfico citado, pág. 65.

lacalaca lo llevan cinco lugares en el Perú, y cuatro en el departamento de Oruro en Bolivia (259). Parece provenir del kechua *lak'a*, el barro mojado (260).

Lampa.—"Villa del departamento de Santiago, situada por los 33° latitud y 0° 50' longitud y á uno cuarenta kilómetros hacia el N. O. de su capital ó ciudad de Santiago. Era á la entrada de los españoles asiento de un pequeño pueblo de indios de la antigua raza de los incas del Perú y cuyo nombre de *Lampa* proviene de la voz *Llampa* del quichua, que equivale á una especie de azadón." (261)

Es nombre vulgar en la geografía del Perú, pues lo llevan: un rio, la capital del distrito del mismo nombre, una estancia, y una provincia del departamento de Puno (262). Y tiene, en efecto, el significado, puesto por Asta-Buruaga. (263)

Limache.—"Ciudad capital del departamento de su nombre. Yace en los 32° 58' latitud y 71° 16' longitud. Uno de los departamentos en que se divide la provincia de Valparaiso. Rio de poco caudal y de unos cuarenta y cinco á cincuenta kilómetros hacia el N. O. de su capital. El nombre puede ser quizá alteración de *Ligh* y *Machi* que significaría *Blanco Curandero*." (264)

No es posible aceptar esta derivación, pues como lo ha reconocido Villar se relaciona con Lima y por consiguiente con el kechua *Rimac* (265). Por esta razón se encuentra el nombre compuesto de *Limache Ckta* aplicado á una "asignación de indios comunarios, quichuas, correspondientes al cantón Huailas, provincia de Yamparaéz, departamento de Chuquisaca." (266)

Limari. "Fundo situado en el departamento de Ovalle. Se halla en la ribera N. del rio de su nombre á quince kilómetros al O. de su capital. Rio del departamento de Ovalle." (267)

[259] Paz Soldan, obra citada, pág. 492.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo IV, pág. 54.
(260) Middendorf, obra citada, pág. 511.
(261) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 356.
(262) Paz Soldan, obra citada, págs. 498, 499.
(263) Middendorf, obra citada, pág. 511.
(264) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 370, 372.
(265) Estudios sobre la kechua Lima 1890. Analogías léxicas y gramaticales de la kechua con otras lenguas de América, pág. 3.
(266) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 183.
(267) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 372.

Se encuentra en la misma condición de la anterior.

LIMAHUE.—"Fundo del departamento de Caupolicán, situado no á mucha distancia hacia el O. de Rengo." (268)

Hay que proximar á este lugar el de *Limahuay*, aldea del departamento de La Libertad, provincia y distrito de Huamachuco (269). Se encuentra en la misma condición que las anteriores, esto es, se refieren al kechua *Rimac*, como ya se ha indicado.

LIRCAY.—"Corriente de agua de poco caudal en el departamento de Talca.—Fundo en el departamento de Cauquenes cercano hacia el S. E. de la villa de Chanco. Fundo situado en el departamento de Itata al S. E. de Quirihue. Fundo de San José de Lircay del departamento de Rere situado en la margen izquierda del rio Quilacoya." (270)

Es nombre de la geografía del Perú, pues lo llevan un rio tributario del Langoyacú; un distrito de la provincia de Angaraes, departamento de Huancavelica y la capital de este distrito (271) Recuerdan la voz aimará *Larca*, acequia y *Larhay* canal de madera delgada con el que los indios bebian chicha por pasatiempo (272).

LITIPAMPA.—"Paraje de ruinas de cobre en la parte N. en el departamento de Combarbalá." (273)

La segunda parte del nombre es kechua como se nota á primera vista,

LUCUMA.—"Fundo situado en el departamento de Yungay, inmediato al E. de la villa de Pemuco. El nombre es el de un fruto de un árbol. (*Lucumaobovat*)." (274)

El apelativo es vulgar en la geografía del Perú, pues lo tienen 16 lugares [275]. Viene de la voz andina *Luccma* que en la costa se llama lúcuma, como en aimará (276) No sabemos con

(268) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 372.
(269) Paz Soldan, obra citada, pág. 527.
(270) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 376, 377.
(271) Paz Soldan, obra citada, pág. 529.
[272] Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 281.
(273) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 378.
[274] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 384.
(275) Paz Soldan, obra citada, págs. 536, 537.
[276] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 318.
Bertonio, Vocabulario citado, segnnda parte, pág. 197.

que fundamento dice Lenz que el nombre de *Lucuma* dado á un fundo del departamento de Yungay del que se acaba de hablar y á otro en el departamento de Nacimiento son denominaciones nuevas, no antiguos nombres de indios. (277)

Llampos.—(Quebrada de) "Se abre en el departamento de Copiapó entre los cerros próximos al N. O. del mineral de Puquios. El nombre es la voz quichua *Llampu*, blando, que se aplica al mineral que facilmente se parte ó desmenuza." (278)

Tienen el mismo apelativo de *Pampa de Llampu* un "terreno de indios originarios, quichuas, pertenecientes al aillu Ckapaj-Huancu, del cantón Carabuco, provincia de Llamparaéz, y una propiedad rural comprendida en el cantón Pescado, provincia de Tomina del departamento de Chuquisaca en Bolivia." (279) Por los demas el vocablo es perfectamente kechua y tiene el significado ya puesto (280)

Llancahue.—"Fundo del departamento de Valdivia que se halla á unos ocho kilómetros hacia el S. E. de su capital y cerca de la cabecera de un corto riachuelo de que toma el nombre. el cual se dirije al S. á echarse en la derecha de Langachilla. El nombre de *Llanca* y de *Hue*, significa *Lugar ó Paraje de Llancas*, unas pedrezuelas de color verde azulado muy estimadas de los indios. Isla alta selvosa y de corta extensión y se encuentra en el departamento de Carelmapu, frente á la boca del estuario de Comas." (281)

El nombre es muy común en la geografía del Perú y tiene este apelativo una hacienda en el departamento de Ancash provincia de Huaraz, distrito de Pampas: y una aldea en el departamento de Arequipa, provincia de Castilla, distrito de Choco (282). *Llauca* vale en kechua por trabajar, manosear, y por cierta greda ó arcilla (283) En cuanto al significado de la voz en mapuche, opino como Lenz, que la palabra debe ser de ori-

---

[277] Lenz, obra citada, págs. 438, 439.
[278] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 392.
(279) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 188.
[280] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 204.
[281] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 392.
(282) Paz Soldan, obra citada, págs. 545, 546.
[283] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, págs. 204, 205.

gen kechua ó aimará aunque no lo pueda probar (284) El principal fundamento que tenemos para aseverar esto, es la existencia de infinitos collares de piedras verdes, tales como los describe Febres en muchisimas huacas del Perú; y como no es posible admitir que el collar haya sido traido por los araucanos al Perú, hay que admitir en sentido inverso, que son los antiguos peruanos los que llevaron el uso de este collar á Chile, y de allí por consiguiente debe haber venido el nombre junto con la cosa misma. El hecho de que el mismo nombre se dé en mapuche tanto á las pedrezuelas verdes como á la gargantilla en general, prueba de que la primitiva gargantilla conocida por ellos fué la de piedras verdes, y que de estas se generalizó el nombre. Ahora bien, verde oscuro se dice en kechua *Llamk'a Comer* (285); piedra verde oscuro, *Llamk'k Comer Rumi* y quizá si de aquí ha resultado en mapuche por abreviación *Llamk'a* con el sentido de piedra verde. Todavía hay mas; y es que las piedras de este color "es la cosa que mas apetecen los chirihuanaes de guerra, y es muy estimada de ellos en los rescates que se le llevan." (286)

Llimpo.—"Caserío de pocos habitantes situado en el departamento de Illapel en la ceja de la serranía inmediata al N. del valle de la derecha del rio Chuapa. El nombre es la síncope de *Llinmápu*, que significa *Tierra de Ante Pasados*." (287)

No es aceptable la derivación propuesta, desde que existe en el Perú la aldea de *Llimpe* en el departamento de Apurimac, provincia de Andahuailas, distrito de Chincheros; y en Bolivia la comunidad *Llimpi* "correspondiente al cantón de Caquiaviri, de la provincia de Pacajes en el departamento de La Paz." [288]; y cuando á mayor abundamiento *Llimpi* significa color en kechua. (289)

Llompi.—"Paraje en la serranía contigua á la costa del departamento de Taltal é inmediato al Puerto de Paposo." (290)

[284] Lenz, obra citada, pág. 446.
[285] Tschudi, Die Quechua–Sprache, Worterbuch, Viene 1853 pág. 347,
(286) Barba (A. A.) Arte de los metales. Lima 1817.
(287) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 397.
(288) Paz Soldan, obra citada, pág. 542.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo 1, pág. 70.
(289) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pàgs. 208, 209.
(290) Asta–Buruaga, Diccionario citado, pág. 399.

Se hallan en el Perú: Una chacra denominada *yumpi* en el departamento de Ancash, provincia de Cajatambo, distrito de Huallacayan; y el distrito de *Ilumpa* en la provincia de Pomabamba (291), y corresponde á la voz kechua *llumpac*, cosa limpia sin mancha y pura (292)

LLULLAILLACO.—"Monte de la cadena occidental de cordillera de los Andes, situado entre los términos del departamento de Taltal y de Antofagasta por los 24° 44" latitud y 68° 32' longitud. Su nombre está formado de la alteración de la voz quichua *Lloclla*, avenida, y de las araucanas *Llaco*, agua tibia." (293)

No hay necesidad de buscar para el segundo nombre una voz araucana desde que *Llaco* puede corresponder perfectamente á *Yacu*, agua, en chinchaisuyo (294). Y en cuanto á la primera es común como nombre geográfico en el Perú (295). Su significado está bien puesto. (296)

MACA.—"Monte de los arranques occidentales de los Andes inmediatos á la costa oriental del canal de Moraleda. Por los 45° 8' latitud y 73° 15' longitud." [297]

Es corriente este apelativo en los nombres geográficos del Perú y así lo llevan seis lugares (298). Y es voz kechua que significa una raíz de comer parecida á la papa; pegar, aporrear. (299)

MACO.—"Fundo en el departamento de Valdivia en la márgen derecha del rio Callacalla á unos seis kilómetros al E. de Quitacalzón. Significa *Esta Agua*, del demostrativo *Ma* y de *Co*." (300)

Llevan este apelativo una aldea y hacienda en el departa-

(291) Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 999, 551.
(292) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 214.
(293) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 399.
(294) Torres Rubio y Figueredo, Arte y vocabulario de la lengua quichua, Lima 1754, foja 224 vuelta.
(295) Paz Soldan, obra citada, pág. 549.
[296] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro pág. 1210.
(297) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 400.
(298) Paz Soldan, obra citada, págs. 553.
(299) Middendorf, obra citada, pág. 554.
(300) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 400.

mento de Junín, provincia y distrito de Tarma, (301) y puede venir de *Macae* nombre de una yerba en kechua, ó de *Maco* testículo, en aimará. [302]

Macul.— "Fundo situado en el departamento de Santiago á trece kilómetros hácia el S. E. de su capital. El nombre proviene del de una antigua posesión de los indios del tiempo de la colonia de los incas, y es homínimo del de una aldea del Perú." [303]

En efecto, *Macul* es el nombre de una aldea del departamento de La Libertad, provincia de Patáz, distrito de Huailillas. (304)

Maica.—"Altura mediana y aislada del departamento de Linares que yace en la márgen oriental ó derecha del Loncomilla. Corto riachuelo del departamento de Vichuquen." (305)

El nombre es vulgar en la geografía de Bolivia, pues así se llaman, un rio que pasa por la ranchería de este nombre en el cantón de Corani, provincia del Choparé; una hacienda en el cantón de San Benito, provincia de Punata; otra hacienda en el cantón de Tarata, provincia del mismo nombre, otra hacienda mas en el cantón de Mendoza, provincia de Chapare; y por fin una comarca que comprende varias fincas muy productivas en el cantón de San Joaquin de Itocta, provincia del Cercado; todos estos lugares en el departamento de Cochabamba, existiendo otros dos con la misma denominación en el de Chuquisaca [306]. Hay en aimará la voz *Maico*, señor de vasallos, que puede quizá corresponder á esta [307]

Maichi.—"Un fortín situado en el departamento de Valdivia en una abra de los Andes." (308)

Maicha tambo es una chacra del departamento de La Li-

(301) Paz Soldan, obra citada, pág. 554.
(302) Tschudi, obra citada, pág. 363.
Bertonio. Vocabulario citado, segunda parte, pág 210.
(303) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 400.
(304) Paz Soldan, obra citada, pág. 555.
(305) Asta-Buruaga, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 251.
[306] Diccionario geográfico de Bolivia, tomo II, pág. 92,
Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 161.
[307] Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 191.
(308) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 410.

bertad, provincia y distrito de Otuzco, [309]. *Maicha Mayo*, un riachuelo que se desliza en el cantón de San Lucas, provincia del Acero en Chuquisaca; *Maicha Pata*, una hacienda en el cantón de Arani, provincia de Punati, departamento de Cochabamba. (310)

MAMAYUCRA.—"Lugar de Elqui, que equivale á *Camarones*, por los que en sus rios hay. (311)

Efectivamente, eso significa *Yucra* (312)

MARICUNGA.—(Laguna de) "Notable receptáculo de aguas minerales situado en medio de la cordillera de los Andes, del departamento de Copiapó por los 26° 15' latitud y 68° 30' longitud. El nombre parece venir de *Mari* y de inmutación de *Luyga*, diez linages." [313]

No acepta esta etimología araucana Cañas Pinochet, quien pone este lugar entre los habitados por los peruanos en Chile [314]. En efecto, el nombre puede descomponerse en *Mari* y *Cunga* pudiendo relacionarse el primer término con el vocablo kechua *Mari*, que entra en frases compuestas con el significado de chico, como *Marichallhua*, pescado chico de rio; entra este mismo calificativo de *mari*, pequeño, en *Maribamba*. Pampa pequeña, que es como se llaman dos chacras del departamento de Ancash, provincia de Pomabamba, distrito de Parobamba una; y provincia de Huari, distrito de San Luis la otra (315. De manera que en el presente caso dando á *Cunga* el equivalente de *Cunca*, la garganta, el desfiladero, resultaría de que la palabra de que se trata vale por garganta, desfiladero pequeño. (216)

MATAQUITO.—"Rio caudaloso entre las provincias de Curicó y Talca formada por los rios Lontué y Teno que bajan de la cordillera de los Andes y que confluyen á unos catorce kilómetros al O. de la ciudad de Curicó." (317)

---

(309) Paz Soldan, obra citada, pág. 579.
(310) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 191.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo II, pág. 92.
[311] Cañas Pinochet, Folleto citado, pág. 373.
(312) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 373.
(313) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 425.
(314) Cárlos Pinochet. Un punto de la prehistoria de Chile, pág. 42.
(315) Paz Soldan, obra citada, pág. 571.
[316] Middendorf, obra citada, págs. 190, 573.
(317) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 430.

Mataquita se llama una estancia del departamento de Ancash, provincia de Huaráz, distrito de Yungay (318). Y corresponde al vocablo aimará *mataquetha*, dar coces el animal llama. (319)

Mauro.—"Fundo del departamento de Petorca por la inmediación de la aldea de Pupio." (320)

Maure es una población del departamento de Tacna, provincia y distrito de Tarata. [321] *Mauri* es una estancia de una de las comunidades del cantón de Berenguela, en el departamento de La Paz (322). Es el nombre de un pez en aimará, y por lo cual ni debe llamar la atención que haya dos rios notables uno en Bolivia y otro en el Perú, con este mismo apelativo. (323)

Misque.—"Fundo del departamento de Rere inmediato á la ribera oriental ó izquierda del rio Claro de Yumbel y cerca de la confluencia de éste con el Laja. El nombre es el vocablo *misqui* que significa la miel ó cosa dulce." (324)

Este mismo nombre tiene una estancia del departamento de Ancash, provincia de Huaráz, distrito de Carhuás; y una hacienda en el departamento del Cuzco, distrito de Pampamarca [325]. Siendo su orígen la voz kechua ya señalada, *miski*. (326)

Mocha.—(Isla de) "Se comprende en el departamento de Cañete y está situado por los 38° 22' latitud y 75° 58' longitud á unos treinta y cinco kilómetros al O. de la boca del rio Tirua. El nombre es alteración de la voz quichua *mochi*, que significa mascar maíz.—Valle llano de la ribera derecha del Biobio (rio). Afluente corto y de poco caudal de la márgen derecha del Angachilla. Es un saco de la márgen derecha del rio Imperial á unos 10 kilómetros de su boca." (327)

(318) Paz Soldan, obra citada, pág. 575.
(319) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 219.
[320] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 434.
(321) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 434.
Paz Soldan, obra citada, pág. 578.
[322] Diccionario geográfico de Bolivia, tomo 1, pág. 75.
[323] Diccionario citado en la nota anterior.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 219.
[324] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 449.
(325) Paz Soldan, obra citada, págs. 588, 589.
[326] Middendorf, obra citada, pág. 591.
(327) Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 449, 450.

En la geografía del Perú llevan este mismo apelativo una población y una mina en el antiguo departamento de Tarapacá [328]; y corresponde á la voz kechua *mocchii*, enjuagarse la boca, y mascar maíz para la chicha [329]

MOLLACA.—(Sierra de) "Serrijón mediano de la parte N. del departamento de Vallenar ligado con el cerro de Chehuaque. El nombre es el de un arbusto silvestre, *Muhlenbeckia sagittifolia.*

MOLLACAS.—(Las) Fundo ó propiedades contiguas de cultivo del departamento de Ovalle inmediatas á la aldea de Rapel." (330)

MULLACA.—"Es un rio tributario del de Huaráz y una chacra del departamento de Ancash, provincia de Huaráz, distrito de Baños [331]. El nombre corresponde á una yerba llamada en las lenguas andinas, *mullaca* en aimará, según Cobo y *mullaica* según Middendorf en kechua y siendo *mullaca* en kechua según Gonzalez Holguin yerbas silvestres de comer. (332)

MOLLE.—"Aldea del departamento de Elqui situada en la ribera N. del rio Coquimbo por los 29° 59' latitud y 70° 59' longitud.—Caserío corto del departamento de Coquimbo y al S. del cual hay un paraje que llaman Molle bajo." [333]

Son muchísimos los lugares en cuya denominación entra *molle*, así los hay que se llaman simplemente *molle*, como una chacra del departamento del Cuzco, provincia de Chumbivilcas, distrito de Santo Tomás; varios *mollebamba* y que llegan á diecisiete; otros *mollepata* que alcanzan á quince [334]. El nombre dice Asta Buruaga es el de un árbol indígena *Litrea molle*: pero lo cierto es que el vocablo es kechua y corresponde tambien al *Schinus molle* (335)

[328] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 590.
[329] Middendorf, obra citada, pág. 596.
Marckham, obra citada, pág. 145.
[330] Asta-Buruaga, obra citada, págs. 452, 453.
[331] Paz Soldan, obra citada, pág. 604.
(332) Cobo, Historia del Nuevo Mundo, libro IV, capítulo XLV, tomo 1, págs. 394, 395.
Middendorf, obra citada, pág. 604.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 245.
[333] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 453.
(334) Paz Soldan, obra citada, págs. 593, 594.
(335) Middendorf, obra citada, pág. 596.
Marckham, obra citada, pág. 222.

Mayaca.—[Cerro de] "Colina aislada y de corto perímetro que se levanta contigua al lado N. de la ciudad de Quillota, entre esta y la orilla izquierda del rio Aconcagua. Se tiene el nombre como proveniente del antiguo Perú donde se encuentra *muyaca*, derivado de la voz quichua *muya*, que significa huerta (336)

Efectivamente; *muyaca* es una chácra del departamento de Apurimac, provincia de Cotabambas, distrito de Tambobamba (337); y su apelativo viene de la voz kechua ya puesta, *muya*, huerta. [338]

Pachacama.—"Fundo del departamento de Quillota en la serranía, distante diez kilómetros hacia el E. de su capital. Tal vez de expresión quichua que significa el Hacedor." [339]

En realidad; *Pachacamac* es apelativo de un distrito de una población y de una isla en el Perú, y corresponde en kechua á Hacedor del Mundo. (340)

Pachagua.—"Fundo del departamento de Itata situado al S. de su capital, en la márgen izquierda del Lonquen.—Fundo del departamento de Rere situado hacia el N. E. del Tomeco. (341)

La voz se descompone en *pacha hua*, esto es, lugar ó espacio de tierra.

Pachin.—"Paraje de serranía habitado en el departamento de Vallenar cerca de la unión de los riachuelos Conay y Chollay." [342]

El mismo apelativo tienen: una chácra del departamento de La Libertad, provincia y distrito de Otusco; y una estancia en el departamento de Ancash, distrito de Marca (343)

Pachingo.—"Aldea del departamento de Ovalle. Está situada al O. del cerro de Tamaya y á quince kilómetros hacia el

(336) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 460.
(337) Paz Soldan, obra citada, pág. 601.
(338) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 150.
(339) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 501.
[340] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 642
Middendorf, obra citada, pág. 644.
(341) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 501.
(342) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 502.
[343] Paz Soldan, obra citada, pág. 643.

S. del puerto de Tongoy." (344)

Pachinga es una chacra del departamento de Ica, provincia de Chincha, distrito de Pisco (345). Todos estos nombres tanto pueden venir de *pacha*, tierra, como de *ppaccha*, fuente, chorro de agua, canal, caño. [346]

Pachuy.—"Rio de Vallenar." (347)

Pachuy se denomina una chacra del departamento de Ancash, provincia de Huaráz, distrito Independencia (348). Debe corresponder á *pacha*, tierra, suelo, en kechua.

Paico.—"Caserío en el departamento de Melipilla situado á unos diez kilómetros hacia el O. de la aldea de San Francisco de Monte y catorce al E. de su capital. Contiguo hay un fundo de su nombre, el cual es de una planta indígena medicinal *Anbrina chilensis*." (349)

Existen con este apelativo una aldea en el departamento de Junín, provincia de Huancayo, distrito de Sicaya; un distrito con su capital del mismo nombre en la provincia de Lucanas, departamento de Ayacucho [350]. El vocablo es kechua y toca á una yerba muy medicinal [351]

Paipote.—(Quebrada de) "Cuenca de un angosto valle entre las sierras de la sección oriental del departamento de Copiapó. El nombre proviene de una modificación de *pay*, que en el antiguo idioma del Perú significa desierto." (352)

Efectivamente *pay* es desierto en aimará. [353]

Palqui.—"Aldea del departamento de Ovalle situada á unos treinta kilómetros al S. E. de la capital, por los 30° 46' latitud y 71° 1' longitud.—Aldea del departamento de Chinchao, situada en la parte occidental de la isla de este nombre.—Pequeño caserío del departamento de Nacimiento inmediato al S. de su capital. El nombre lo toma del de un arbusto de tallos

[344] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 502.
[345] Paz Soldan, Diccionario citado, pás. 643.
(346) Gonzales Holguin, Vocabulario citado, libro 1, págs. 265, 266.
[347] Cañas Pinochet, Un punto de la prehistoria de Chile, pág. 41.
(348) Paz Soldan, obra citada, pág. 644.
(349) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 502.
(350) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 681.
(351) Cobo, obra citada, libro IV, capítulo XXXIX, tomo 1, págs. 386, 387.
(352) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 504.
(353) Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 180.

delgados y derechos *Cestrum palqui*, *Cestrum nocturnum* de Molina." [354]

PALQUILLA es una hacienda del departamento del Cuzco, provincia de Quispicanchi, distrito de Urcos [355] El vocablo es indudablemente de orígen kechua (356)

PAMA.—(Cerro de) "Cabecera de la sierra que del E. corre al O. por entre los departamentos de Combarbalá é Illapel. El nombre es corrupción de la voz quichua *puma*, que se dá al león en el Perú." (357)

Asi se denomina una estancia en el departamento del Cuzco, provincia de Anta, distrito de Limatambo (358); y es como se ha dicho corrupción de *puma*, león en kechua (359).

PAMPA.—"Aldea del departamento de Vallenar situada en el valle del rio de los Naturales. *Pampa* es voz quichua que significa generalmente llanura." (360)

Lo que acabamos de trascribir de Asta Buruaga es exacto y asi pasan de cuarenta los lugares que el Perú llevan este apelativo. (361)

PAPAS.—(Las) "Fundo costanero del departamento de Casa Blanca próximo al S. del puerto de Algarrobo." (362)

PAPACHACRA se llama una chacra del departamento de Arequipa, provincia de Condesuyos, distrito de Chuquibamba [363]

PINCHA.—"Fundo del departamento de Melipilla, situado al O. de Alhué y cerca de Quillamuta." (364)

Así se llaman un pueblo del departamento de Ancash provincia de Cajatambo, distrito de Chiquian, y una hacienda del departamento de Ayacucho, provincia de Huamanga, distrito de Acosvinchos. [365] Significa en kechua acequia, albañal [366]

(Continuará)

[354] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 509.
[355] Paz Soldan, obra citada, pág 648.
(356) Marckham, obra citada, pág. 220.
(357) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 510.
[358] Paz Soldan, obra citada, pág. 652.
[359] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 293.
[360] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 510.
[361] Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 652, 653.
[362] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 516.
[363] Paz Soldán, obra citada, pág. 662
(364) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 769.
(365) Paz Soldan, obra citada, pág. 769.
(366) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 284.

DISTRITO DE LUNAHUANÁ

PROVINCIA DE CAÑETE

LÍMITES.—Este distrito confina: por el N., con el de Tauripampa [provincia de Yauyos]; por el O. con el de Cañete; por el E., con el de Pacarán; y por el S., con los de Chincha Alta y Chavín (provincia de Chincha).

El lindero con el distrito de Cañete; en la parte que he podido conocerlo es la línea imaginaria que, partiendo de la boca de la Encañada, va á dar á la parte mas alta del morro que tiene al frente, continuando después por un pequeño cerro que separa dos quebradas, una que va á terminar en el pago de Concón, y otra que va á la hacienda Palo, ubicada en el distrito de Cañete. [Véase el croquis que acompaña estos apuntes]

El lindero con el distrito de Pacarán es: á la izquierda del río, la línea divisoria de los pagos de Catapalla y Antahualla, este último del distrito de Pacarán; en seguida el mismo rio sirve de lindero; y, por último, á la derecha del mismo rio, otra línea que separa los pagos de Uchupampa y Jacaita y continúa después por los cerros.

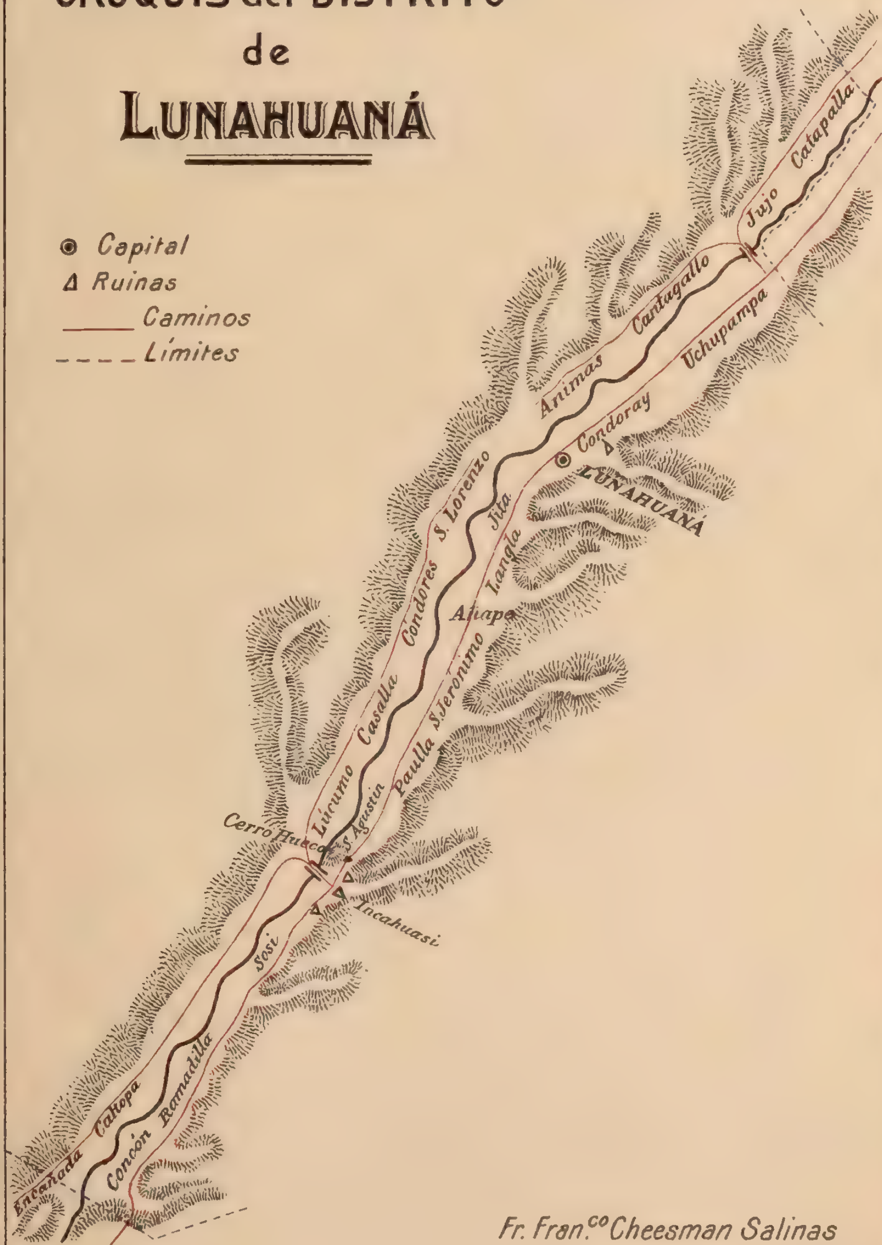
Sospecho que también confina con algún distrito del departamento de Huancavelica; pero esto no he podido comprobarlo por falta de personas capaces de suministrar los datos necesarios.

Esta demarcación parece buena, sin que sea, por tanto, necesaria ninguna modificación.

*
* *

OROGRAFIA.—Entre los cerros que forman las laderas de la quebrada no hay ninguno digno de especial mención; pero en el pago de San Agustín entre las ruinas de Incahuasi y el río, y aislado de los demás, hay uno de poca altura (calculo unos 30 metros) conocido con el nombre de "Cerro Hueco", por la excavación hecha en uno de sus flancos y cerca de su cumbre, exca-

CROQUIS del DISTRITO de LUNAHUANÁ



Fr. Fran.co Cheesman Salinas
O.F.M.

LITOGRAFIA y TIP. - CARLOS FABBRI - LIMA

vación que no hay duda es obra de los primitivos pobladores. El camino que conduce desde el pié del cerro hasta la boca de la excavación tiene un ancho uniforme de unos dos metros, y es notable por ser perfectamente recto, inclinándose unos sesenta grados sobre el horizonte. Actualmente parece una rampa muy empinada; pero antes parece haber sido una escalera cuyos peldaños se hubieran gastado totalmente, ó hubieran quedado cubiertos por las piedrecitas y arenas que con el viento caen de las partes superiores del cerro.

*
* *

HIDROGRAFIA.— En todo el distrito no hay mas rio que el que corre por el fondo de la quebrada y conocido indistintamente con los nombres de Lunahuaná y Cañete.

Hay además algunas quebradas secas, por algunas de las cuales llega á correr agua en la estación de las lluvias, y que no puedo enumerar por carecer de nombre propio. Estas quebradas pueden verse en el croquis.

*
* *

POBLACIÓN.—La población se calcula en 5,500 habitantes, casi todos mestizos, con unos pocos indios de raza pura, y, además, 3 españoles, 7 italianos y como 10 chinos.

El aumento de la población puede apreciarse por el cuadro siguiente formado con datos tomados de los libros parroquiales:

Años	Nacimientos	Defunciones	Aumento
1906	224	128	96
1907	226	127	99
1908	207	110	97

PUEBLOS Y PAGOS.—No hay mas pueblo que el de Lunahuaná, capital del distrito.

Es esta una población de agradable aspecto, con calles muy rectas, cortándose generalmente en ángulo recto, regulares casas y una magnífica iglesia, aunque afeada ésta en su parte exterior por el mal gusto de la pintura.

Los pagos son los siguientes: Caltopa, Lúcumo, Casalla, Cóndores, San Lorenzo, Animas, Cantagallo, Jujo y Catapalla, á la derecha del río; y á la izquierda: Concón, Ramadilla, Sosi, San Agustín, Paullu, San Gerónimo, Langla, Jita, Condoray y Uchupampa.

* * *

DISTANCIAS.—

	KMS.
De los linderos de Cañete á los de Pacarán.....	36
,, la capital del distrito al lindero con Cañete..	30
Al lindero con Pacarán........................	6
á Lima..............................	230
,, Cañete..............................	50
,, Pacarán..............................	18
,, Chavín..............................	75
,, Chincha Alta..........................	100

CAMINOS.—Los caminos á Cañete y Pacarán son regulares, generalmente por el fondo de la quebrada, y á cortos trechos por ladera ó por encima de algún pequeño cerro.

El camino á Chincha va por medio del desierto, cerca del mar, y con pequeñas, pero continuas subidas y bajadas.

* * *

ESCUELAS.—Hay 7 escuelas fiscales: 2 en el pueblo, y una en cada uno de los pagos de Catapalla, Uchupampa, Condoray, Langla y Arenal; una particular en el pueblo y otra en San Gerónimo; y una municipal en el pueblo, la que bien podría suprimirse y aplicar sus fondos para establecer otra en Paullu, uno de los pagos más grandes, donde no existe ninguna, ó dar otra inversión á esos fondos.

* * *

AGRICULTURA.—Es esta la única industria.

La extensión de terrenos cultivados es de unas 1.600 hectáreas, de las cuales 1,000 estan destinadas á la vid, 300 al pasto, 50 al algodón, y el resto á la yuca, camote, maní, etc.



PLANO DE LUNAHUANÁ

1 . Casa parroquial
2 . Recoba .

1 : 2,000.

Fr. Fran.co Cheesman Salinas . O. F. M.

LITOGRAFIA Y TIP. - CARLOS FABBRI - LIMA.

Prodúcense también paltas, chirimoyas, guanábanas, pacaes, manzanas, peras, abridores, blanquillos, plátanos, ciruelas, granadas y cerezas.

La producción anual de vino es de unos 4,200 hectólitros, y de unas mil la de aguardiente.

La mayor parte del vino y aguardiente se lleva al valle de Cañete y á las provincias de Yauyos, Jauja y Huancayo.

* * *

Medidas usadas y equivalencias de las mismas.

Agrarias—Fanegada	212×212 varas	=	31406 m² 5740
Almud	[1/12 de fanegada]	=	2617 ,, 2145
Collo	[1/24 de fanegada]	=	1308 ,, 6072
Capacidad—Arroba		=	12 litros.

Fr. Francisco Cheesman Salinas.
O. F. M.

Lima, Junio de 1909.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

OCTUBRE 1908				NOVIEMBRE 1908			
Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	18°0 C	-3.0°C		1			
2	16.3	-4.8		2	15°8 C	-6 0°C	
3	17.0	-7.3		3	14.2	-6.5	
4	17.5	-3.4		4	17.5	-2.5	
5	16.0	-4.0		5	16.5	-2.8	625
6	15.1	-1.5		6	13.9	-1.3	125
7	10.0	-3.5		7	15.8	-1.5	125
8	13.8	-9.5		8	10.8	-2.3	
9	12.2	-5.1		9	14.3	-1.3	
10	12.1	-4.0		10	16.2	-2.5	25
11	14.5	-0.0		11	13.2	-5.0	
12	10.2	-5.0		12	16.8	-4.5	
13	15.5	-8.2		13	16.8	-3.8	
14	16.5	- 6.0		14	11.8	-1.3	125
15	14.3	-4.0		15	12.8	-0.2	25
16	14.6	-0.5		16	9.5	-1.8	375
17	00.0	-0.0		17	10.3	-2.5	125
18	16.9	-5.5		18	14.0	-2.9	
19	14.0	-5.4	1.825	19	14.8	-1.0	
20	13.5	-1.3		20			
21	13.9	-0.2		21	14.0	-3.8	
22	15.9	-0.0		22	11.0	-4.0	
23	15.9	-1.9		23	13.0	-5.0	
24	13.0	-2.0		24	17.0	-1.8	
25	13.5	-8.0		25	11.8	-2.9	
26	16.8	-7.0		26	13.2	0.0	
27	17.1	-2.8		27	12.2	-4.0	
28	14.2	-4.0		28	13.8	-4.2	125
29	17.9	-2.8		29	13.8	0.0	
30	15.3	-6.8		30	9.0	-2.5	62
31	14.5	-0.9					

Máximum, térm. med. 14°9 C
Mínimum, térm. med. -4°2 C
Aguacero, pulg. ingles. 1.875

Máximum, térm. med. 13°7 C
Mínimum, térm. med. -2°9 C
Aguacero, pulg. ingles. 2.187

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

DICIEMBRE 1908				ENERO 1909			
Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	14°1 C	-0.4°C		1	13°4 C	1.8°C	
2	13.0	-2.0		2	14.0	4.5	
3	15.3	-4.5		3	4.5	-0.8	125
4	16.2	-6.0		4	12.6	-4.8	625
5	16.2	-4.0		5	13.8	0.3	125
6	14.0	-1.2	5	6	10.0	0.0	375
7	13.8	2.2		7	12.5	1.8	
8	14.0	1.0	125	8	12.7	-1.1	
9	12.9	-2.5	5	9	15.9	0.0	
10	8.0	0.0	875	10	10.2	1.3	
11	10.7	-0.3	1.5	11	9.3	-1.5	75
12	10.8	2.0	125	12	11.2	1.0	5
13	13.4	0.5	75	13	9.0	1.8	
14	9.8	0.5	625	14	10.7	0.7	
15	11.0	4.2	625	15	10.2	-3.5	
16	11.0	0.0	375	16	11.8	-3.5	
17	10.0	-0.5	125	17	13.0	0.5	25
18	12.5	0.8	125	18	9.8	1.4	25
19	13.6	2.2		19	11.3	0.0	75
20	7.0	-2.5	5	20	12.0	-0.8	
21	12.8	-1.8		21	11.7	-1.3	
22	15.0	2.0		22	13.5	-2.2	125
23	11.8	0.5	875	23	10.0	-1.3	125
24	13.0	-2.0	75	24	10.0	-2.2	125
25	14.1	0.0	125	25	11.2	0.0	
26	13.2	0.0	25	26	10.0	-0.5	5
27	13.0	0.8		27	8.2	1.3	25
28	10.5	0.0	125	28	8.2	0.0	25
29	10.0	0.0	875	29			
30	11.9	0.5	5	30	9.2	0.0	625
31	9.0	-1.0	25	31	10.9	-2.0	5

Diciembre 1908		Enero 1909	
Máximum, térm. med.	12°5 C	Máximum, térm. med.	11°0 C
Mínimum, térm. med.	-1°1 C	Mínimum, térm. med.	-1°0 C
Aguacero, pulg. ingles.	10.500	Aguacero, pulg. ingles.	6.25

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

FEBRERO 1909				MARZO 1909			
Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	12° C	2.0°C	5	1	11°0 C	0.0°C	625
2	11.8	0.5	5	2	9.3	1.6	25
3	12.9	1.9	125	3	11.0	1.5	125
4	14.0	2.2	25	4	13.0	0.3	875
5				5	11.2	−1.1	5
6	10.9	0.5	375	6			
7	15.5	−4.0	125	7	13.2	−1.0	375
8	14.3	0.0		8	13.2	−2.1	125
9	14.0	−1.0	125	9	12.5	−1.9	25
10	12.2	2.2		10	14.2	0.8	625
11	12.8	0.0	75	11	12.5	1.4	375
12	11.7	2.2	125	12	13.0	0.3	875
13	8.5	0.0	125	13	12.0	0.3	75
14	10.0	−0.2	375	14	10.5	3.0	
15	12.0	0.4	75	15	15.5	−1.0	5
16	10.2	1.9		16	13.8	−2.5	625
17	10.5	1.2		17	12.8	−1.0	125
18	9.7	0.0		18	14.3	−0.2	
19	11.9	−3.0		19	15.0	−0.5	
20	14.5	−1.0		20			
21	14.7	−0.5		21	15.0	0.0	
22	14.0	−1.5	125	22	17.2	−0.5	
23	13.8	−1.2		23	14.5	−2.0	
24	15.2	−1.2		24	13.5	−0.3	
25	9.5	−1.0	25	25	15.8	−4.5	
26	11.3	1.0		26			
27	13.0	−1.5	25	27	13.1	−2.0	
28	11.7	1.0	375	28	15.2	−4.5	
				29	15.0	−5.0	
				30	7.0	−4.0	
				31	13.0	−1.0	

Máximum, térm. med. 12° 5 C
Mínimum, térm. med. −0°75 C
Aguacero, pulg. ingles. 5.125

Máximum, térm. med. 12°8 C
Mínimum, térm. med. −1°3 C
Aguacero, pulg. ingles. 7.000

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

ABRIL 1909				MAYO 1909			
Fecha	Máximum	Mínimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Mínimum	Aguacero pulg. ingle.
1	12°5 C	–2.1°C		1	11°4 C	–4.3°C	
2	11.0	–2.0	125	2	11.5	–6.5	
3	13.5	–4.5		3	13.1	–5.1	
4	13.5	–2.0		4	10.8	–3.8	
5	17.5	–6.2		5	10.2	–1.3	
6	16.2	–6.0		6	11.0	–6.0	
7	16.2	–7.9		7	11.7	–9.1	
8	15.0	–6.5		8	12.9	–10.2	
9	13.5	–4.8		9	12.9	–8.0	
10	14.2	–1.3		10	11.8	–8.0	
11	10.2	–1.2		11	12.0	–10.2	
12	11.0	–1.3		12	12.4	–7.0	
13	10.2	–1.0	125	13	12.5	–8.5	
14	10.0	–2.5	. 5	14	13.5	–8.0	
15		1.2		15	12.7	–4.8	
16	10.0	1.2	125	16	13.2	–6.9	
17	8.8	0.0	25	17	13.0	–8.0	
18	8.8	–0.5	125	18	13.5	–8.0	
19	11.3	0.0	375	19	11.4	–10.0	
20				20	13.2	–8.0	
21	11.2	–3.7		21			
22				22	14.2	–11.8	
23	11.2	–1.2		23	12.0	–3.5	
24	14.5	–5.7		24	12.0	–7.0	
25	13.8	–4.7		25			
26	13.5	–2.5		26	14.0	–10.0	
27				27	13.0	–7.5	
28	12.7	–4.0		28			
29	12.0	–4.0	125	29	14.0	–13.5	
30	13.5	–3.2		30	12.8	–15.7	
				31	13.5	–12.6	

Máximum, térm. med. 12°6 C
Mínimum, térm. med. –3°1 C
Aguacero, pulg. ingles. 1.750

Máximum, térm. med. 12°5 C
Mínimum, térm. med. –7 9 C
Aguacero, pulg. ingles. 0.00

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

JUNIO 1909

Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	13°5 C	-12.8°C		16	11°0 C	-11.5°C	
2	13.0	-11.0		17	12.0	- 9.6	
3	12.0	-5.0		18	14.0	-11.0	
4	10.5	-7.8		19	12.5	-10.0	
5	10.5	-3.1		20	13.5	-12.0	
6	6.1	-1.2		21	14.0	-13.0	
7	7.8	-9.0		22	14.0	-11.5	
8	12.4	-9.5		23	14.5	-13.0	
9	13.0	-8.2		24	13.0	-14.0	
10	12.8	-7.8		25	12.5	-14.0	
11	13.9	-9.3		26	13.5	-12.5	
12				27	16.0	-13.0	
13	13.5	-8.9		28	15.5	-12.0	
14				29	13.5	-11.0	
15	11.9	-7.8		30	14.0	-12.0	

Máximum, término medio 12°7 C
Mínimum, término medio -10°0 C
Aguacero, pulgadas ingles. 0.000

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima, no admite responsabilidad por las apreciaciones é informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre. Además, al fin de cada año se dá un tomo con la Memoria anual y anexos correspondientes.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado...................... 4 soles

Cada número.......................... 1 sol

Se admite avisos á Lp. 1 por página.

DIRECCION:

Sociedad Geográfica de Lima

ALTOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

Lima (Perú)

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

AÑO XIX—TOMO XXV.

TRIMESTRE TERCERO



LIMA

LITOGRAFIA TIP. CARLOS FABBRI — MERCADERES 140 a

1910

REDUCCION DE PIES INGLESES A METROS

1 pie ingles = 0.30479449 metro

Pies ingleses — Millares	Centenas: 0.	100.	200.	300.	400.	500.	600.	700.	800.	900.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	000.000	30.4794	60.9589	91.4383	121.918	152.397	182.877	213.356	243.836	274.315
1000	304.794	335.274	365.763	396.233	426.712	457.192	487.671	518.151	548.630	579.110
2000	609.589	640.068	670.548	701.027	731.507	761.986	792.466	822.945	853.425	883.904
3000	914.383	944.863	975.342	1005.82	1036.30	1066.78	1097.26	1127.74	1158.22	1188.70
4000	1219.18	1249.66	1280.14	1310.62	1341.10	1371.58	1402.05	1432.53	1463.01	1493.49
5000	1523.97	1554.45	1584.93	1615.41	1645.89	1676.37	1706.85	1737.33	1767.81	1798.29
6000	1828.77	1859.25	1889.73	1920.21	1950.68	1981.16	2011.64	2042.12	2072.60	2103.08
7000	2133.56	2164.04	2194.52	2225.00	2255.48	2285.96	2316.44	2346.92	2377.40	2407.88
8000	2438.36	2468.84	2499.31	2529.79	2560.27	2590.75	2621.23	2651.71	2682.19	2712.67
9000	2743.15	2773.63	2804.11	2834.59	2865.07	2895.55	2926.03	2956.51	2986.99	3017.47
10000	3047.94	3078.42	3108.90	3139.38	3169.86	3200.34	3230.82	3261.30	3291.78	3322.26
11000	3352.74	3383.22	3413.70	3444.18	3474.66	3505.14	3535.62	3566.10	3596.57	3627.05
12000	3657.53	3688.01	3718.49	3748.97	3779.45	3809.93	3840.41	3870.89	3901.37	3931.85
13000	3962.33	3992.81	4023.29	4053.77	4084.25	4114.73	4145.21	4175.68	4206.16	4236.64
14000	4267.12	4297.60	4228.08	4358.56	4389.04	4419.52	4450.00	4480.48	4510.96	4541.44
15000	4571.92	4602.40	4632.88	4663.36	4693.84	4724.31	4754.79	4785.27	4815.75	4846.23
16000	4876.71	4907.19	4937.67	4968 15	4998.63	5029.11	5059.59	5090.07	5120.55	5151.03
17000	5181.51	5211.99	5242.47	5272.94	5303.42	5333.90	5364.38	5394.86	5425.34	5455.82
18000	5486.30	5516.78	5547.26	5577.74	5608.22	5638.70	5669.18	5699.66	5730.14	5760.62
19000	5791.10	5821.57	5852.05	5882.53	5913.01	5943.49	5973.97	6004.45	6034.93	6065.41
20000	6095.89	6126.37	6156.85	6187.33	6217.81	6248.29	6278.77	6309.25	6339.73	6370.20
21000	6400.68	6431.16	6461.64	6492.12	6522.60	6553 08	6583.56	6614.04	6644.52	6675.00
22000	6705.48	6735.96	6766.44	6796.92	6827.40	6857.88	6888.36	6918.83	6949.31	6979.79
23000	7010.27	7040.75	7071.23	7101.71	7132.19	7162.67	7193.15	7223.63	7254.11	7284.59
24000	7315.07	7345.55	7376.03	7406.51	7436.99	7467.47	7497.94	7528.42	7558.90	7589.38
25000	7619.86	7650.34	7680.82	7711.30	7741.78	7772.26	7802.74	7833.22	7863.70	7894.18
26000	7924.66	7955.14	7985.62	8016.10	8046.57	8077.05	8107.53	8138.01	8168.49	8198.97
27000	8229.45	8259.93	8290.41	8320.89	8351.37	8381.85	8412.33	8442.81	8473.29	8503.77
28000	8534.25	8564.73	8595.20	8625.68	8656.16	8686.64	8717.12	8747.60	8778.08	8808.56

Decenas	Unidades: 0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	0.00000	0.30479	0.60959	0.91438	1.21918	1.52397	1.82877	24.3356	2.43836	2.74315
10	3.04794	3.35274	3.65753	3.96233	4.26712	4.57192	4.87671	54.8151	5.48630	5.79110
20	6.09589	6.40068	6.70548	7.01027	7.31507	7.61986	7.92466	8.22945	8.53425	8.83904
30	9.14383	9.44863	9.75342	10.0582	10.3630	10.6678	10.9726	11.2774	11.5822	11.8870
40	12.1918	12.4966	12.8014	13.1062	13.4110	13.7158	14.0205	14.3253	14.6301	14.9349
50	15.2397	15.5445	15.8493	16.1541	16.4589	16.7637	17.0685	17.3733	17.6781	17.9829
60	18.2877	18.5925	18.8973	19.2021	19.5068	19.8116	20.1164	20.4212	20.7260	21.0308
70	21.3356	21.6404	21.9452	22.2500	22.5548	22.8596	23.1644	23.4692	33.7740	24.0788
80	24.3836	24.6884	24.9931	25.2979	25.6027	25.9075	26.2123	26.5171	26.8219	27.1267
90	27.4315	27.7363	28.0411	28.3459	28.6507	28.9555	29.2603	29.5651	29.8699	30 1747

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XXV

AÑO XIX. LIMA, JUEVES 30 DE SETIEMBRE DE 1909 TRIM. III

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú (*)

DE CRUCERO Á PHARA (70 kms.)

5 de Octubre 1864.—Se sale del Crucero al S. y 5 E. marchando por un llano cubierto de la pequeña compuesta espinosa llamada *Chaulla* y masas de Mammillaria senilis. El camino ladea á pocas cuadras de distancia la orilla derecha del rio. Continúase al E. y al ENE., se llega á un punto donde el camino toca la orilla del rio: encúentrase casuchas á la izquierda del camino, un pequeño mojón; se deja el camino de Poto que continúa en la orilla del rio y se marcha al ENE; encuéntranse casuchas de pastores con manadas de carneros á la izquierda; luego se pasa un arroyo pequeño que viene del N.; se llega á un punto donde el aneroide señala 459.7 y desde el que empieza una subida mas sencilla; se encuentra un mojón (aneroide 445.6); se pasa un arroyuelo, luego el cauce de una quebradita que viene del N.; se encuentra otro mojón en el que el aneroide señala 446; se llega á la apachecta [aneroide 436] donde se presentan delante elevados nevados. Se

[*] Véase trim. 2°, págs. 129 á 163. 1909.

continúa la marcha al NNE. se encuentra una lagunita á dos cuadras á la derecha del camino, terminada ésta empieza otra mas grande; se sigue subiendo al N. La laguna grande se llama *Aricoma*. Se encuentran pacos y carneros que pastan: la mayor parte de los pacos son negros con una mancha blanca en la cara. Se continúa al NNE., al N.; se pasa un arroyito que viene de NNO.; márchase al SSE., se encuentra una casa de hacienda arruinada á la izquierda y una laguna á pocos pasos á la derecha; se sigue al NNE. ladeando la laguna, se pasa un arroyo que viene de NO.; encuéntrase otro arroyo que baja de nevados á la izquierda del camino y luego se sube sobre una roca casi porfírica; se pasa un arroyo que baja de unos nevados al NO. Aquí la laguna se estrecha mucho. La nieve de los nevados aparece dispuesta en capas y tiene gran espesor. Se encuentra despues un arroyo en la otra banda de la laguna que cae de nevados; termina la laguna al N.; se pasa el desaguadero de otra laguna y se sube al NNE.; se sigue al N. subiendo en la banda izquierda de la laguna; el camino se dirije al NE.; se encuentra una pared de piedra que atraviesa el camino; se continúa al E., se encuentra otra pared; se llega á una apachecta; se sube y llega á otra apachecta, donde el aneroide señala 432, situada al nivel de la nieve perpétua; á la izquierda se encuentra nieve perpétua al nivel del camino, del espesor de mas de 30 varas y una lagunita al pié de la nieve; se llega á una tercera apachecta [aneroide 431]. continuando el camino, empieza una quebrada á la derecha; se baja al NE. sobre una cuchilla tomando orígen otra quebrada á la izquierda del camino: se pasa el arroyo de la quebrada de la izquierda el que se reune á pocos pasos del camino con el de la derecha; se llega á una laguna á la izquierda; se pasa el arroyo que sale de la laguna la que es alimentada por otro arroyo que viene de NNO.; el camino grande continúa á la izquierda; se deja éste y se sigue por camino mas pequeño para pasar por una estancia; se sigue al ENE.; se llega á la estancia llamada de Pichacani donde el aneroide señala 447.; se continúa la bajada suavemente en la banda izquierda de la quebrada; se encuentra una quebradita que entra en ángulo agudo por la otra banda; se pasa un arroyo;

en seguida se pasa detrás de un morrito alejándose un poco del riachuelo; se encuentra atolladero muy malo; se continúa la marcha en el camino grande hácia el N. el que faldea la quebrada poco mas arriba sin tocar en la estancia de Pichacani; se marcha en la orilla izquierda de un arroyo que sale del atolladero; se encuentra el punto adonde el arroyo que se seguía entra al rio que baña la quebrada, y un arroyo en la otra banda; luego se pasa un riachuelo que viene de la izquierda; se pasa otro arroyo regular; se camina al NE.; se pasa detrás de unas grandes peñas como por una garganta y luego se llega al Tambo de Huancarani.

Se sale de Huancarani, tambo que consiste en dos casas con paredes de piedra pero sin puertas é inhabitadas; se marcha al ENE. pasando un arroyo á la salida del tambo; se encuentran pequeños trechos de terrenos cultivados y llamas; poco después la quebrada se ensancha formando hermoso llano cultivado y donde se encuentra caballos, vacas y una choza de pastores; se continúa al NE.; se pasa un arroyo que baja de ONO., en seguida se vuelve á pasar el arroyo y se baja un trecho algo malo en la orilla derecha del arroyo. El riachuelo de la quebrada pasa á la derecha del camino al otro extremo del llano y despues detrás de un morrito. Se atraviesa nuevamente el arroyo que á pocos pasos á la derecha del camino entra al riachuelo el que en este punto sale debajo de una peñoleria. Se baja otro trecho de camino malo dejando el rio á la derecha y pasando detrás de unos peñascos; poco después se vuelve á ver el rio y se camina al NNE., encontrándose terrenos cultivados y casa á la izquierda del camino y luego arroyo que se pasa donde el aneroide señala 484.5; y casas en la otra banda del rio que forman el lugar llamado Huancasayani; poco después se encuentra un arroyo en ambas bandas del rio y continúan las casitas. En seguida se llega á la división de caminos; el de la izquierda es el camino principal, no atraviesa el rio y sigue para Limbani; el de la derecha es más pequeño, pasa á la otra banda del rio y continúa por una cuesta. El aneroide señala en este punto 491.

Siguiendo el camino grande se baja por la izquierda del rio

hasta Limbani describiendo la quebrada algunos caracoles. A un cuarto de legua mas abajo del punto donde se apartan los caminos se pasa un riachuelo, que entra por la izquierda y andando otro cuarto de legua se llega al pueblecito de Limbani, el que se forma de varias casas diseminadas en ambas bandas del rio; pero el mayor número y la capilla se hallan en la banda izquierda. En Limbani el aneroide señala 515. En Limbani hay un tambo llamado Camiri, que sirve de alojamiento á los indios de Usicayos.

Para continuar hacia Phara por este camino se pasa el rio sobre un puente y se sube una cuesta en la otra banda con dirección al NNE. En el punto mas elevado del camino el aneroide señala 496. Desde este punto se faldea muy arriba la banda izquierda de la quebrada de Phara con dirección general al SSE.; se pasa el rio y se sigue por el otro caminito encontrándose un pequeño arroyo en ambas bandas; se continúa al NE. en medio de terrenos cultivados y de casas; se sube ladeando la quebrada; en seguida se deja la quebrada grande y se entra en otra secundaria, márchase al ENE. subiendo por un camino muy malo, luego al E. continuando la subida en la banda izquierda de la quebradita; después al NE.; se pasa el arroyo que baña esta quebrada y que cae de altura; se continúa la subida al NE., al ENE. se llega al punto culminante donde el aneroide señala 464; se pasa por un portachuelo de pizarra metamórfica, casi granito; se baja al N 75 E.; se pasa á la banda derecha de la quebrada que toma orígen en la misma apachecta, se continúa al ENE., al NE., se encuentra una quebradita con arroyo á la derecha, se baja al NNE. entre los dos arroyos; se pasa el arroyo y se continúa en la banda izquierda. Los dos arroyos se reunen á pocos pasos más abajo del vado. Se encuentran después terrenos cultivados con choza en la otra banda, se sigue al N.; al N 20 O. se encuentra una casita á la izquierda del camino y luego se pasa un arroyo que viene del O. por una quebradita; después se pasa el riachuelo que baña la quebrada y se continúa en la orilla derecha; se encuentra un caserio en la otra banda, lugar llamado Comunidad donde el aneroide señala 500. Se continúa al NO. y al NNO. hácia el pueblo de Phara.

Phara.—Es pequeño pueblo situado sobre una lengua de tierra flanqueada por dos riachuelos que corren uno por cada lado y que se reunen al pié del mismo pueblo.

La quebrada situada á la derecha del pueblo tiene su orígen en la apachecta de Checcani, camino para Sandia, y su riachuelo baja con dirección general de ESE. á ONO.

El rio de la izquierda es el que se ha seguido en el camino y baja del portachuelo llamado apachecta de Ccahuanchaca. Los dos riachuelos antes de reunirse al pié de la población de Phara reciben cada uno un arroyo que baja de los altos, uno en frente de otro. Los dos riachuelos reunidos dán orígen al rio llamado de Phara el que á una legua [5 kms.] mas abajo se reune con el de Limbani. Desde Limbani hasta la reunión de su rio con el de Phara habrá media legua. [2'5 kms.]

El rio formado por la reunión del de Phara con el de Limbani, se reune con el de Usicayos al pié del camino llamado Quitónquitón que se halla situado en la falda de los cerros y en la banda izquierda del rio formado por la reunión de ambos.

A unas tres leguas (15 kms.) mas abajo de Quitón-quitón entra á este rio por la izquierda otro llamado de Correbamba ó del Sagrario y desde este punto, el rio que resulta de su reunión lleva el nombre de Rio Pullani y baja á reunirse con el rio Huarihuari en la pampa de Tinguri para formar el rio Inambari que es el que reune todos los demás rios de la provincia de Carabaya.

En las inmediaciones de Phara se encuentra una *Barnadesia* llamada *Llaulli;* dos especies de *Rexia* llamadas *Ayanto;* una *Menta* conocida con el nombre de *Muña;* una *Cassia* arbórea llamada *Motoya* y de las cuales algunos árboles adornan al cementerio del pueblo de Phara; éste árbol tiene la ventaja de tener flores casi todo el año. Además se notan: el *Ranunculus* de flores amarillas llamado *Huarancayzo;* una especie de *Passiflora* silvestre de frutos comibles; un *Hebecladus* de flores blancas; un *Ribes* de flores verdosas y dispuestas en largas espigas, etc etc.

DE PHARA Á PALCA (15 kms.)

Se sale de Phara al NNE. y se camina al NE. y E.; se pasa el rio que baja de la apachecta de Checcani sobre un puente formado de tres grandes piedras atravesadas y luego se sube al NE. ladeando otra quebradita con arroyo en su banda izquierda; se continúa al NNE.; se pasa un arroyito que baja al que baña la quebrada que se sigue; se marcha al N; se pasa el arroyo que baña la quebrada y se sube en la otra banda. La quebrada termina en fondo ciego á poca distancia de este punto. Se sube al NNE., se marcha lentamente, se continúa la subida al ONO. marchando en zigzag, encontrándose un trecho de camino muy malo sobre pizarra, se llega al alto sobre una cuchilla que divide otra quebradita que baja al rio de Phara, donde el aneroide señala 478.5. Se sube todavia una cuadra y luego se faldea en la banda izquierda de la misma quebrada que se ha seguido en el camino, marchando hácia la apachecta con dirección al N 40 E; se llega á la apachecta donde el aneroide señala 472; se baja al ENE. en una quebrada; se continúa al N 75 E. en la banda derecha; se pasa un arroyito que baja á reunirse con otro que toma orígen á la izquierda poco mas arriba. Se pasa el arroyo que baña la quebrada y se continúa por la otra banda en la direccion ENE. Al NE. el arroyo tuerce al E. y en este punto se deja la quebrada y se continúa al ONO. entrando en otra quebrada. A la derecha del camino, terreno cultivado con pequeño techado. Se pasa luego un grueso arroyo que baña la quebrada y en seguida otro que se reune en ángulo agudo con el precedente. Se continúa al E. ladeando la quebrada principal que se seguia ántes y luego al NE. faldeando y subiendo. El arroyo queda muy abajo. Se continúa al ENE. y poco á poco se tuerce al NO., se cambia al N. y luego al NO. faldeando.

Se sube una cuchilla que divide la quebrada que se seguia de la de Palca, llegándose á una cruz llamada *Palca Cruz* donde el aneroide señala 492. Se baja al O., se pasa regular arroyo y luego se marcha al NE. por una senda dejando el camino principal á la izquierda para entrar á Palca.

Palca.—Es estancia de ganado vacuno situada en la banda izquierda de una quebradita; que baja á reunirse con la otra que se deja en Palca Cruz. La reunión de las dos quebraditas tiene lugar á media legua [2.5 kms.] más abajo de Palca.

Parece que en otra época este lugar tenia mayor número de habitantes, notándose varias habitaciones abandonadas y sin techo.

A pocos pasos más abajo de Palca, siguiendo la quebrada, baja un arroyo al rio de Palca.

El riachuelo de Palca baja al NNE. y á un cuarto de legua mas abajo tuerce al ENE. para reunirse en seguida con la quebrada que se deja en Palca Cruz. El agua de estas quebraditas baja para formar el rio de Pachani.

DE PALCA AL TAMBO DE PATALAYUNI (20 kms.)

Se sube al NNO. para llegar al camino grande que se ha dejado la víspera; se llega á él, luego se pasa un arroyuelo; se pasa otro que se reune con el anterior poco mas abajo; se pasa otro arroyo más grande, que con los precedentes, forma el que pasa á poca distancia de las casas de Palca y luego se continúa faldeando la quebrada muy arriba con dirección NNE.; se marcha al N., al NE. En este punto, abajo, la quebrada de Palca se dirige al ENE. para reunirse con la otra y juntas parecen seguir al NE. Se camina al NNO.. Al NNE. se vé la montaña. Se sigue al NNE. y se encuentra hermosa perspectiva, de donde se descubre gran extensión de montaña, señalando el aneroide 487. El camino continúa faldeando, subiendo y bajando contínuamente sobre un empedrado muy desigual. Se marcha al NNE., al SE., al ESE. divisándose grandes nevados pertenecientes á Bolivia, poco después se encuentra un gran charco de agua con pastos á la izquierda del camino; se continúa al N 80 E., al NNO., encontrándose una bocamina en el camino, al N. y al ENE.; poco más allá habían dos charcos de agua á la derecha del camino; se llega despues á una pequeña meseta con ruinas de dos casas y charco de agua, alli el aneroide señala 492. Este lugar se llama Tambillopata por que en

otra época existia un tambo. Se continúa el camino al NNE.; se llega al camino de Aporoma que baja á la derecha faldeando por la quebrada orígen del rio Pacchani, que en este punto se llama de Cayani y luego en la cuchilla se nota una cruz, llamada *Cruz Uco.* Esta cuchilla separa la quebrada de Pacchani de otra que baja á la mina y cuyo rio se llama *Capacmayo* lo que quiere decir *rio rico.* Los antiguos minerales de Aporoma quedan en una lomada entre la quebrada de Pacchani y la de Pulipuli que toma orígen mas abajo en los cerros, á la derecha.

En el punto de Uco Cruz el barómetro señala 490.

Se baja lijeramente faldeando al NNO. y se entra á una quebrada, cabecera de la que baja á la mina y cuyo rio se llama Ccapacmayo. Se sigue al N. viéndose mas abajo el camino que viene de Limbani por el que transitan los indios de Usicayos que ván á la mina. Este camino viene faldeando por la banda derecha de la quebrada que se sigue despues de haber dejado Uco Cruz y que es el orígen de la que baja á la mina.

Siguiendo al NNE. se llega al punto donde se reune el camino de Limbani con el que se sigue y después al tambo de Uco, que se halla situado en una pequeña meseta en la falda derecha de la quebrada que baja á la mina. Es bastante grande y con paredes de piedra.

Cerca del tambo hay un gran charco que conserva el agua todo el año y que sirve para los usos de los que pasan la noche en él. El aneroide señala 505.5

Se sale del tambo de Uco subiéndose luego al NNE. observándose otro charco de agua. Se pasa la cumbre de una lomada donde el aneroide señala 502., se faldea el N 10 O. y se sigue al N 15 E.

Continúa el camino subiendo al NNE. hácia una apachecta. El camino es empedrado.

Se llega á la cumbre de una cuchilla que divide la quebrada de la mina ó de Ccapacmayo de otra que toma orígen á poca distancia y que se llama de Machicamani. Esta última quebrada baja á reunirse con la de Ccapacmayo en el mismo punto de

la mina: estando situado el lugar que lleva este nombre en el mismo ángulo formado por la reunión de los dos rios.

La quebrada de Pulipuli queda todavia mas á la derecha; toma orígen poco mas abajo, entre la quebrada de Machicamani y la de Pacchani.

Se continúa el camino sobre la cuchilla; poco después empieza una bajada por escalones al N.; se sigue al ENE. y luego al NNE. El camino continúa faldeando por el lado de la quebrada de Ccapacmayo.

Se baja rápidamente sobre escalones de pizarra llenos de huecos y se llega á un punto desde el cual se vé el tambo de Huaturo al NNE. Se camina al N., al N 15 E., y al NNE. para llegar á Huaturo. El tambo de Huaturo es muy grande, tiene pared de piedra y dos entradas: el aneroide señala en él 522.

Se continúa la marcha, por la cuchilla, al N; se sube y llega á la apachecta en la que el aneroide señala 519.5; se baja al N. empezando la montaña en el punto donde el aneroide señala 531.

Se sigue un trecho de camino poco mas llano sobre la misma cuchilla, despues al NNO. para llegar al tambo de Patalayuni. Este es mas pequeño que el de Huaturo y se halla situado en una meseta que forma la misma cuchilla. El aneroide señaló, á las 3 p. m. del 9 de octubre de 1864, 546.

En frente del tambo de Patalayuni, á la otra banda del rio Ccapacmayo, baja un arroyo formando cascada que lleva el mismo nombre de Ccapacmayo. A la derecha del tambo baja el rio Machicamani.

Saliendo del tambo de Patalayuni se marcha, á pié por la cuchilla al N 15 E. [1,000 pasos], se continúa por un callejón estrecho (200 pasos), concluido el cual se sigue al N 15 E. [2000 pasos), al NNE. (1,500 pasos), al N. [1,200 pasos; se marcha por un camino mas llano (1,000 pasos) donde el aneroide á las 8 y 18 señala 592.8; y se continúa al N. [880 pasos] para llegar al tambo de Mamanta el cual tiene pared de piedra como los anteriores, de manera que es algo abrigado. Se halla situado en la misma cuchilla.

Frente al tambo de Mamanta en la otra banda del rio Ccapacmayo baja un arroyo. En el tambo el aneroide señala 595.8.

Para ir del tambo de Mamanta al de Cotani se sigue al NNE. marchando por un camino un poco llano (600 pasos), al NE. bajando por camino empedrado y en escalones (700 pasos), al N. por camino un poco llano (300 pasos) para llegar á un punto desde el cual se vé el tambo de Cotani al N.

Se continúa, bajando por escalones, al N. (400 pasos), al NE. [1,000 pasos], al NNE. por un camino un poco llano y luego en escalones [1,000 pasos], y al N. (800 pasos) para llegar á un punto donde el aneroide señala 637.4 del que se sigue al N 10 O. subiendo (200 pasos.)

En el punto mas bajo adonde empieza la subida, la cuchilla es muy estrecha y parece que en otra época, no se sabe cuándo, hayan hecho una calzada para regularizar el camino, que tendría tal vez, algún precipicio: lo cierto es que se pasa sobre terreno artificial y que realmente no puede recibir el nombre de puente, desde que no pasa ningún rio por debajo, siendo simple calzada, y con gran elevación.

Se baja (750 pasos), se sube (500 pasos). La quebrada de la mina viene con dirección general de S 40 O. Se marcha después por camino llano (700 pasos) para llegar al tambo de Cotani.

El tambo de Cotani consiste en un solo techado con pequeña pared de media vara de alto. Como en este lugar hace bastante calor no hay necesidad de que el tambo sea muy abrigado. Está situado en una pequeña meseta que forma la cuchilla que divide las dos quebradas. En las inmediaciones del tambo no hay buen pasto como en los anteriores tambos. Esto sucede en casi todas las quebradas á medida que se vá bajando á los valles: el buen pasto solo crece en los lugares frios. En el tambo de Cotani el aneroide señala 634.9.

Saliendo de Cotani se baja al N 10 E. (400 pasos), se sube en seguida [160 pasos], se baja en escalones [1,000 pasos] y llega á un punto donde el aneroide señala 641.5. Se continúa la bajada al N 40 O. (1,000 pasos), se sube al N. [412 pasos], se baja al N 40 E. [600 pasos] y se llega á otro punto

en que el aneroide señala 643.5. Se sigue al N 30 E. (400 pasos), se sube [280 pasos], se marcha por un camino llano (150 pasos), se sube nuevamente (50 pasos) y continúa al N 10 E., se baja (1,080 pasos) desde el punto en que se vé el rio Machicamani para llegar á la Mina.

Mina.—El lugar llamado así tiene dos ó tres casas y un tambo. En la mina vive un alcalde que depende de Phara y está encargado de la vigilancia de los caminos y tambos de las inmediaciones.

El tambo de la mina está elevado y formado de una estacada de palmera. En la época de mi tránsito el techo estaba muy mal y necesitaba reparación. Cerca de la mina se hallan tambien algunas chacaritas y cocales. Las casas del lugar llamado la Mina están situadas en el mismo ángulo formado por la confluencia del rio Ccapacmayo con el Machicamani. El rio Ccapacmayo se llama tambien de la Mina. En el punto de su reunión el Ccapacmayo viene casi del S. y el Machicamani del SE. pero poco mas arriba parece que los dos rios se acercan y forman un ángulo de 20 á 22°. Ambos rios cuando se han juntado dán orígen á otro que baja al NNO. y luego al N 50 O. Los dos tienen casi la misma cantidad de agua.

El lugar llamado la Mina parece haber recibido este nombre porque en sus inmediaciones trabajaban oro. Poco mas arriba de las casas hay un empedrado ó *toclla* del cual sacan un adarme de oro por cada cajón. Se saca tambien un poco de oro lavando la arena del rio Machicamani. Pero lo que dió el nombre á este lugar fué el trabajo de algunas vetas entre Cotani y la mina. Cerca de la mina se notan restos de quimbalete.

Una cuadra mas abajo de las casas, en el mismo punto adonde se reunen los dos rios, hay una como playa en donde crece una especie de indigofera ó añil silvestre.

En la mina se cultiva además de Plátanos, Yucas y Camotes, dos Aroideas cuyas raices se comen; estas son el Echate y el Chapi.

DE LA MINA Á PALCABAMBA

Saliendo de la mina se atraviesa el rio Machicamani y luego se sube una cuesta muy parada y en escalones con dirección al NNO., concluida la cual hay un mojón con cruz donde el aneroide señala 651.5 y se sigue al NO., en seguida al NNO. para después bajar y llegar al rio Pulipuli donde el aneroide señala 655. Se continúa el camino siguiendo al Pulipuli en su orilla izquierda con dirección al N 40 O. Se pasa este rio por vado. Este riachuelo á pesar de tener poca agua, es temible por su corriente principalmente cuando está un poco crecido. Seria de mucha necesidad la construcción de un puente para evitar las desgracias que varias veces se ha tenido que lamentar; de peones que han sido arrastrados por su fuerte corriente. Una cuadra antes del vado, el rio Pulipuli forma un recodo de manera que despues de haberlo pasado se marcha al E. siguiendo la orilla derecha y luego al NE.

Se continúa la marcha al NO. siguiendo siempre al Pulipuli que vuelve á tomar su primera dirección. Se pasa un riachuelo llamado Cajatira que viene del E., se pasa otra vez y unas dos cuadras mas arriba se pasa una tercera vez; se sube en su orilla derecha al E.; se sigue el camino en el cauce del mismo riachuelo el que por reciente avenida trajo gran cantidad de palos y piedras destruyendo completamente el camino. Se pasa el riachuelo muchas veces. Se deja el riachuelo, que en este punto viene del N. y se sube una cuesta en la banda izquierda con dirección NNE. La cuesta es parada y con escalones. Despues principia un trecho de camino mas llano con dirección al N., se sube nuevamente y se encuentra la chacra de Tocoropata la que tiene una casa á la derecha donde el aneroide señala 641.5. El camino sigue al N 30 E. Tocoropata significa en castellano "Meseta de Bambusa" que en el país llaman Tocoro. Se llega á la apachecta de Chichilpaya en la que el aneroide señala 629.8. Se baja á Pacchani que queda al N 75 E., caminando al E. (320 pasos), se encuentra un derrumbe con barro amarillo y ligoso y despues un arroyo (100 pasos), continúase al ESE. [1,000 pa-

sos], empezando un camino formado de palos redondos y atravesados, colocados uno cerca de otro á manera de escalones, se llega al punto donde el aneroide señala 636.3, se baja sobre palos (500 pasos), llegando á otro punto en que el aneroide señala 641 se sigue al NE. [1,000 pasos] para llegar á otro lugar donde el aneroide señala 650. Se continúa al ESE. [100 pasos]; se encuentra un arroyo. Aqui termina el camino de palos y empieza una ladera llana. Se marcha al NE. (500 pasos); se baja nuevamente al NE. donde el aneroide señala 655. (1,300 pasos), se llega á un arroyito que se pasa arriba, se sigue al SE. (200 pasos), se marcha en el cauce del rio Pacchani que en este punto es muy esplayado y cubierto de barro lo que indica que en tiempo de avenida cubre todo este terreno [320 pasos] para llegar á unas casitas de cañas con chácras. Aquí el aneroide señala 670.5; son las 12 del día.

La quebrada de Pacchani es muy ancha y su rio tiene tan gran cantidad de agua que no se puede pasar por vado sino en la estación mas seca y todavia en esta época el agua, en el vado, llega hasta mas arriba de la rodilla.

En la falda de los cerros que flanquean la quebrada de Pacchani se observan cocales con casitas. De la mina hasta Pacchani se puede andar á bestia aunque el camino es muy inclinado principalmente por el lado de Pulipuli, pero de Pacchani á Palcabamba no hay camino de á bestia y tambien el de á pié tiene varios malos pasos bastante peligrosos debido á los derrumbes que destruyeron completamente la senda que existia.

Se sale de Pacchani por el mismo camino de la Mina (500 pasos), se llega al arroyo citado mas arriba. En este punto se deja el camino que sube la cuesta y se continúa siguiendo el curso de la quebrada. Se pasa el arroyo y se marcha al N. en el monte [500 pasos]. Se llega al tambo de Pacchani.

El tambo de Pacchani antes de 1862 existia mas arriba, pero por el derrumbe de un cerro en la quebrada de Pacchani, en el lugar llamado Piuni, éste formó represa al rio cuyas aguas fueron detenidas por tres dias; al cabo de este tiempo se abrieron paso y produjeron inundación que destruyó el tambo y el lugar llamado Versalles.

El tambo se reduce á una casita situada en la orilla izquierda del rio. En este punto existe una oroya. Aneroide 670. Se continúa el camino al NNO. (400 pasos), se pasa un arroyo, se marcha por el monte [250 pasos], encuéntrase una casa con cocal y plátanos; se sigue al N. (266 pasos), se pasa un arroyuelo [860 pasos] se encuentra un arroyo que se pasa y luego roce de chácra; se continúa el camino por la playa (300 pasos), y en seguida por un maizal y cocal en la falda (240 pasos). Se encuentra un gran derrumbe de piedras traidas por un arroyo que se pasa. La avenida que arrastró esta enorme cantidad de piedras tuvo lugar, hará solamente una semana. Parece que antes existia monte en este lugar, que al presente no es sino pedregal; pero entre poco tiempo estará nuevamente cubierto por el monte, por que actualmente se vé gran número de Cecropias.

Se marcha al N 15 E. [463 pasos], terminada la playa se sube por un barranco de peñas (100 pasos), se continúa por la playa al N 30 E. (370 pasos), encuéntrase otro derrumbe, se marcha sobre peña en la orilla y después se sube para pasar el derrumbe mas arriba (200 pasos), se continúa por la playa [200 pasos] y al N 40 O. (200 pasos). Se encuentra la reunión del rio Pacchani con el Huarihuari ó rio grande que en este punto se llama Cotalani y donde el aneroide señala 670.6.

Se continúa el camino por gran playa cubierta de piedras no muy grandes y adonde se arrastran numerosas Mikanias y Cissus (624 pasos).

El rio grande corre en este punto al OSO. siguiendo la dirección que trae al reunirse con el Pacchani. En la falda de los cerros á la izquierda de la quebrada hay cocales con casuchas.

Desde este punto se marcha al S. (300 pasos), subiendo para llegar á una casa.

En frente de la casa y en la otra banda del rio grande baja del N. un grueso arroyo.

El lugar donde están la casa y los cocales se llama Palcabamba; pero el punto que propiamente lleva este nombre se halla situado poco mas abajo y en la otra banda del rio grande; consiste en una grande y hermosa llanura sembrada de maiz.

plátanos, yucas, camotes, cañas, echate, etc. En este llano se observan varias casitas.

Para llegar á este lugar es preciso pasar el rio grande que se atraviesa sobre una balsita formada de tres palos.

Para ir á la chacra de don Manuel Vega se baja á la playa marchando al N. (370 pasos) luego en la playa al O. (100 pasos) en el monte [500 pasos] y se pasa un arroyo [620 pasos], se llega después al punto donde se atraviesa el rio grande en balsa.

DE PALCABAMBA Á VERSALLES

Pasando el rio grande en balsa y marchando al O. (640 pasos), se encuentra un arroyo que se pasa (500 pasos) y después otro (612 pasos).

En la otra banda entra al Huarihuari el rio Chunchomayo.

A algunas cuadras mas abajo de la desembocadura del Chunchomayo se halla en esta banda, esto es en la orilla izquierda, una llanura con casas y sembrios. Este lugar se conoce con el nombre de Pacayhuata.

Se camina al N 55 O. [500 pasos], se encuentra un cocal á la izquierda del camino y pampa de Pacayhuata, abajo en la orilla izquierda del rio (610 pasos).

En la otra banda entra al Huarihuari el rio de Hipanacota y después de la desembocadura del rio se halla la pampa, con sembrios y casas, que lleva el mismo nombre.

En la orilla derecha del rio grande hay un lugar que tiene hermosos terrenos y pertenece al cura de Phara.

Se continúa al S. [400 pasos], se pasa un arroyo, se sigue al SO. [400 pasos], empezando despues la bajada de la cuesta de Toldoquere [800 pasos], terminada ésta bajada se marcha al S 35 O. [350 pasos], se pasa un riachuelo llamado Huaynatira [300 pasos], encontrándose una chácara en preparación á la izquierda del camino en una hermosa pampa. Este lugar se llama Calapampa. [318 pasos] Se encuentra un arroyo con cascada, llamado Sancachiri [420 pasos] y una oroya. En este punto el rio Huarihuari tiene 60 varas de ancho. En la otra banda se

encuentran casas, lugar llamado Pilcomayo. El aneroide señala en este punto 676. Al S 40 O. continúa la pampa de Calapampa [270 pasos], se pasa el riachuelo llamado Malquitira, se sube al S 30 O. [260 pasos], se marcha por camino llano (140 pasos], se baja á otro arroyo [80 pasos], se encuentra un derrumbe y luego un arroyo, se sube una cuesta al SO. (868 pasos), en seguida se encuentra un cocal con casa á la izquierda del camino, lugar llamado Chillani. Se sigue la subida (500 pasos) alejándose del rio y se llega á la cumbre de la cuesta, lugar llamado Derrumbe de Chillani.

En la otra banda del rio grande se vé, enfrente de este punto, bajar el rio de Pilcomayo que viene del NO. El aneroide en la cumbre de la cuesta señala 660. (500 pasos. Se marcha al S 80 O. (540 pasos), se pasa un arroyo y luego otro [500 pasos], se encuentra un hilo de agua y luego roce para chácara, lugar llamado Limbocani. Casa en esta banda.

Se marcha al OSO. [1,280 pasos], se llega al sitio de la repartición de caminos, lugar llamado Yungani donde el aneroide señala 659. Un camino sigue faldeando hácia el S. y se dirije á la Mina; el otro tuerce á la derecha bajando hácia el rio con dirección OSO. y es el que se sigue para ir á Versalles.

Se baja por un caminito malo y escavado como canal en el terreno; además siendo este camino poco frecuentado está lleno de monte. Se camina al OSO. (1,000 pasos), al O. (800 pasos), se llega al rio de la mina que en este punto es bastante ancho y tiene mucha agua por que se halla reunido con el Machicamani, el Pulipuli y algunos pequeños arroyos.

Se pasa este rio por vado casi en el mismo punto de su desembocadura en el Huarihuari.

En el punto de la confluencia de estos rios, el Huarihuari viene del E. pero á unas dos ó tres cuadras mas arriba viene del NE. El rio de la mina se reune al Huarihuari con una dirección de S á N, pero poco mas arriba viene del SE. El Huarihuari despues de la reunión del rio de la Mina se dirige al S 80 O. El aneroide en la confluencia señala 675.

Se sube en la orilla izquierda del rio de la mina con direción al S. [113 pasos]: se encuentra la división de caminos, el

de la izquierda sigue remontando la quebrada de la Mina y se dirige á este último punto; el de la derecha tuerce al O. siguiendo la quebrada del rio grande y se dirige á Versalles. Se marcha al O. [500 pasos] por una ladera un poco elevada sobre el rio grande, al OSO. [356 pasos], se encuentra un arroyo con su cauce, lleno de grandes piedras provenientes de un derrumbe, se pasa y se sube [500 pasos], al O. [600 pasos], se encuentra una pequeña pampa con casita á la derecha del camino, se marcha al SO. (220 pasos), por un cocal en terreno llano á la derecha del camino (300 pasos); al OSO. [62 pasos], se pasa un arroyo con derrumbe [700 pasos], se llega á un trechito de terreno desmontado [100 pasos], se encuentra otro arroyo con cauce de riachuelo lleno de piedras y palos traídos por una avenida (45 pasos), y luego una casa y chacra sin gente á la izquierda del camino. Se marcha al O. (647 pasos), se encuentra un derrumbe en la otra banda del rio grande [992 pasos], un hilo de agua con derrumbe que se pasa [292 pasos] y pampa con tambo y una cruz. Este tambo llamado tambien de Huarihuari sirve á los de Usicayos que entran á sus cocales situados en este valle. Se continúa al S 75 O. se baja al rio (200 pasos), se encuentra un riachuelo que lleva el mismo nombre de Huarihuari, del rio grande, con inmensa cantidad de piedras y palos arrastrados por avenidas. Este riachuelo se pasa en dos puntos; viene del SE.

Se encuentran una casita en esta banda y Versalles en la otra del rio grande y á la izquierda de la desembocadura del rio de Challuna.

Con el nombre de Versalles se conoce el lugar habitado, situado en la orilla derecha del rio Huarihuari y en el ángulo formado por la desembocadura del rio Challuma en este último. Versalles fué fundado á fines del año 1849, poco despues de la época del descubrimiento de los ricos depósitos de oro de Challuma, bautizado y saludado con cañonazos en 9 de diciembre del mismo año; en poco tiempo floreció y llegó á su apogeo entre 1850 y 1855; pero su fundación, debido al descubrimiento del oro en Challuma, estaba sujeto á mil contingencias como lo están los lugares que deben su vida á la proximidad de los minerales. Decayendo el mineral de Challuma era indispensa-

ble que Versalles siguiera la misma suerte, de tal modo que la pequeña población que habia surgido como por encanto en este recóndito lugar y que en 1854 y 1855 tenia ya como quinientos habitantes, casas dispuestas en calles y hoteles, fué poco á poco despoblándose y para colmo de desgracia, en marzo de 1862 fué casi completamente destruida por una avenida del rio que invadió toda la población; habiéndose roto una represa que se habia formado en el rio Pacchani por la caida de un cerro, que estancó el agua de este último durante tres dias. Pero esto no bastó; parece que la naturaleza habia dictado la sentencia: la desaparición de Versalles, por que el dia 5 de setiembre á las once de la mañana hubo en la provincia de Carabaya y principalmente en los valles fuerte temblor que causó derrumbes y que conmovió la tierra en diferentes puntos. En esta época el mineral de Challuma fué despoblándose más y más, de manera que al presente un solo minero, el señor don Félix Rodriguez, trabaja en dicho mineral. Este temblor fué precursor de nuevas desgracias; todo el mes de setiembre llovió con mucha fuerza y el dia 30 de las siete á las diez de la noche cayó un aguacero excepcional, verdadera lluvia dilúvica, en la que el agua caia á chorros haciendo ruido espantoso, aumentando instantáneamente todos los rios y produciendo derrumbes por doquiera, de modo que los habitantes de los valles creian llegada su última hora. En efecto el rio de Challuma aumentó tanto su caudal que vino invadiendo terrenos, llevándose casas y destruyendo todo lo que encontraba en su tránsito. Versalles en esta ocasión sufrió nueva desgracia que completó su ruina; de modo que en el dia no queda del hermoso llano con casas y calles empedradas, sino pequeña lengua de algunos metros de ancho y pegada á la falda de los cerros sobre la cual se ven como restos de la población de Versalles tres ranchos, que no están libres de ser llevados por la primera avenida del rio ó sepultadas por derrumbe del cerro inmediato Hace pocos dias casi sucede tal desgracia con el almacén del señor Rodriguez, debido al derrumbe de la falda del cerro detrás de la casa.

Versalles en la época de su apogeo tuvo hasta una casa de tres pisos y calles empedradas, y como corria mucho oro en la

población, los almacenes estaban bien surtidos y no faltaba ni las cosas mas supérfluas y de puro lujo.

El nombre de Versalles como se puede suponer muy bien le fué dado por un francés, el señor don Gabriel Larrieu, pero fué sacado á la suerte con don Miguel Arias el cual queria darle el de Buenavista.

Los primeros ranchos de Versalles fueron de los señores Poblete, Arias y Tovar.

Para entrar á Versalles es preciso atravesar el rio grande que en tiempo de aguas se pasa por oroya situada á dos ó tres cuadras mas arriba de Versalles. En la época que el rio está bajo, teniendo menos corriente, se pasa por medio de balsa. Como no se puede atravesar rectamente el rio, para no ser arrastrado por la corriente mucho mas abajo del punto que se quiere, se hace subir la balsa contra la corriente por cierto trecho ayudándose de un cable amarrado á la peña por el lado de Versalles.

Actualmente en Versalles existen: dos almacenes, una casita y un horno en peligro de caer al rio. En un rincón pegado al cerro hay pocas matas de plátano, todo el resto del terreno llano está invadido por el rio.

En el dia no viven en Versalles sino pocos individuos de los que el principal es el almacenero don Félix Rodriguez, el que está encargado de recibir los víveres que deben servir para los operarios de los minerales. Tambien tiene bajo su custodia bayeta, tocuyos, camisas hechas y otros efectos que sirven para vestir á los operarios.

Si el rio de Challuma sigue destruyendo el poco terreno y ranchos que quedan en Versalles, será indispensable que los que viven allí se trasladen á la otra banda del rio grande, esto es á la orilla izquierda en donde existe una buena pampa para construir casas y tener pequeños sembrios.

DE VERSALLES Á LAS MINAS DE CHALLUMA

Antes del descubrimiento de los minerales de oro en Challuma no habia camino por ésta quebrada; de manera que los

primeros que entraron á trabajar los minerales, tenian que marchar por donde encontraban menos obstáculos y el camino por donde se subia á los lugares auríferos era por el mismo cauce del rio. Pero como el rio corre entre cerros bastante parados, á cada instante se encuentra un elevado barranco que impide el paso y obliga á pasar á la otra banda del rio, para continuar por la playa hasta que se encuentra otra vez con el rio, que viene bañando el pié del barranco y se hace necesario volverlo á pasar. Mas, como este rio tiene curso muy sinuoso, á cada rato es necesario pasarlo por vado; de manera que marchando por el cauce en menos de cuatro leguas, hay que pasarlo 57 veces. Además como el rio de Challuma tiene regular caudal de agua, que aumenta mucho más en tiempo de lluvia, sucedia que á más de las frecuentes desgracias que acaecian, un solo aguacero paralizaba la marcha, por que el rio crece en pocos instantes y se hace impasable, y si las lluvias continuaban por algunos dias, sucedia que los trabajadores no podian recibir auxilios y carecian hasta de alimentos.

En este estado la sociedad trasandina que se habia formado en 1850 para trabajar las vetas auríferas de Ccapac-Orco pidió al gobierno los medios para abrir camino de Versalles á los puntos de trabajo. El Gobierno accediendo á la solicitud de la Sociedad, mandó en 1851 al batallón Yungay al mando del coronel Balta para que los mismos soldados emprendiesen el trabajo de abrir el camino y para este objeto se proveyó á dicho batallón de todas las herramientas necesarias, las cuales fueron avaluadas en 3 á 4,000 pesos. Estas herramientas á la conclusión del camino fueron entregadas á la Sub-prefectura, pero no se sabe la suerte que hayan corrido.

El camino que abrió el batallón Yungay no ha servido sino muy poco tiempo y quedó completamente inutilizado al cabo de pocos meses. Como la Sociedad Trasandina trabajaba las vetas de Ccapac Orcco hizo que el camino se abriese por la cuchilla derecha de la quebrada y se dirijiese directamente de Versalles al rico cerro de Ccapac-Orcco sin pasar por los trabajos de los lavaderos y rebosaderos que habian en la quebrada; de manera que á los mineros que trabajaban estos últimos no les servía de nada.

En esta misma época, los mineros que trabajaban en los diferentes puntos de la quebrada, viendo que no podian servirse del camino citado por que pasaba muy arriba de sus trabajos, y teniendo que vencer mil obstáculos, para trasladarse y proveer de víveres á los lugares de sus trabajos, cuando el rio estaba crecido, emprendieron de su cuenta la apertura de un camino en la banda izquierda de la quebrada y al mismo tiempo solicitando auxilios del Gobierno, consiguieron al fin que éste decretase la suma de 700 pesos para la apertura de dicho camino. De estos 700 pesos, solo 300 se emplearon para concluir el camino, los otros 400 fueron empleados en la apertura del camino de Mupaypampa á Sandia, por que todos los mineros daban de su cuenta algunos peones para activar el trabajo hasta la conclusión. Este camino se llama la Moyoca de una palabra quechua que quiere decir vuelta, por que en efecto, por la misma naturaleza del terreno dá muchas vueltas. Aunque este camino no sea muy bueno es de gran auxilio cuando el rio está crecido y permite trasladarse de Versalles á los trabajos en pocas horas, cuando antes de su apertura se necesitaban dos ó tres dias pasando mil trabajos y peligros y siendo necesario en algunos puntos descolgarse por cordeles.

Actualmente, cuando el rio está muy crecido, se marcha por el camino de la Moyoca sin pasar una sola vez el rio Challuma y cuando está bajo se sigue parte por el camino y parte por el rio.

Salida para Mercedes.—Se marcha al ONO. por un caminito en la banda izquierda de la quebrada de Challuma (600 pasos) al NE. (250 pasos), al E. (500 pasos), al N. [100 pasos], se pasa un derrumbe y despues otro [200 pasos], se continúa al NNE. (700 pasos), se sigue por un gran derrumbe peligroso para pasar [1,000 pasos], al NNO. (100 pasos), se baja á un riachuelo llamado Urcomayo [60 pasos], se pasa el riachuelo y marcha al N 50 O. (1,000 pasos) al N. [600 pasos], al NNO. (550 pasos), se pasa el arroyo llamado Jerusamana (220 pasos), derrumbe siguiendo al NO. [400 pasos], un descanso (150 pasos), otro arroyo [114 pasos] se continúa al ONO. marchando por una pampa en el monte (500 pasos), al NO. marchando por otra

pampa [612 pasos]. En este punto se deja el monte (cuando el rio no está muy crecido) y se entra al cauce del rio. Se marcha al NNE., se pasa el rio tres veces (300 pasos). En la banda izquierda se nota en la falda una casa con pequeña chacra, que constituyen el lugar llamado *Chaco*. Se continúa la marcha al ONO. pasando el rio por tres veces (500 pasos). Se sigue al NO. encontrándose un arroyo que entra por la banda izquierda (300 pasos); se pasa dos veces el rio (200 pasos); se pasa la 9.ª vez (50 pasos), se pasa la 10.ª vez, y entra al monte (600 pasos) se encuentra un arroyo (450 pasos), llegándose despues al lugar llamado *Pusupuuco*, en donde han existido casas y se trabajó un rebosadero que ha dado regular cantidad de oro. En el dia este lugar se halla completamente despoblado y no se vé ni vestigios de casa.

Se marcha al S 50 O. subiendo [400 pasos], al E. (150 pasos) encontrándose un riachuelo que viene por la otra banda de NNE., al ENE. (250 pasos), al N 30 E. bajando y luego subiendo (400 pasos), al N 20 O. [100 pasos], encuéntrase un arroyo (376 pasos), al N 30 E. [1,300 pasos]. Se pasa el riachuelo de San Simón. A unas tres cuadras del camino hacia el rio grande hay una casa en la orilla izquierda del riachuelo. Este lugar ha dado oro pero no en gran cantidad [300 pasos]. Se pasa el riachuelo de San José cerca del cual hubo casa y se trabajó un rebosadero que ha dado mucho oro. El riachuelo de San José tiene menor cantidad de agua que el de San Simón. Continúase al N. [900 pasos), se encuenta el riachuelo ó arroyo de Cangali, que viene cayendo de peñasco en peñasco del N 20 E. El rio grande en el punto que recibe al Cangali viene bajando del N 60 O. Cangali ha sido un punto habitado y que ha dado mayor cantidad de oro que los lugares citados. Se calcula en tres quintales el oro que ha dado Cangali.

Se sigue al NO. (230 pasos), y llega al lugar llamado el Cementerio. Este punto lleva este nombre, "Cementerio" por que un pobre operario halló allí su sepultura aplastado por una peña en el acto de sacar un poco de oro de una grieta. [300 pasos.]

Alta gracia.—En este punto existia un rico depósito de oro

que fué trabajado por el señor Poblete. Una sola batea de tierra que se puede calcular del peso de 15 libras dió al señor don José Poblete 43 onzas de oro. En el dia no se nota sino la peña viva desnuda, [pizarra metamórfica].

En Alta gracia hubieron mnchas casas, algunas de las cuales eran bastante grandes. Actualmente no hay mas que una. [368 pasos].

Se sigue al NE. (1,800 pasos] y se llega al lugar llamado Quimsamayo.

El lugar llamado Quimsamayo fué uno de los puntos adonde primero se encontró oro y que dió en abundancia este precioso metal á los descubridores Poblete.

Actualmente se halla en trabajo y pertenece al señor Rodriguez. El lugar en donde se hallan colocadas las casas fué el punto en que trabajaron los Poblete y donde hallaron oro en bastante cantidad bajo una capa de tierra de muy poco espesor.

El trabajo actual del señor Rodriguez es un rebosadero que tiene una capa de terreno de aluvión de unas 50 varas de espesor. En los puntos adonde han lavado ya todo el terreno de aluvión aparece la peña, que se nota á ambos lados formando como una verdadera quebrada donde ha corrido un rio y que ha depositado la espesa capa de terreno de aluvión que se está lavando actualmente. El aneroide señala en este lugar 596.

De Quimsamayo se baja al rio grande que cuando está un poco crecido se pasa sobre un puente formado de tres palos largos tendidos al través.

A pocos pasos mas arriba del puente, entra por la izquierda un arroyo que lleva el nombre de Quimsamayo. El rio principal en este punto ya no se llama Challuma sino Chaupimayo; por último á una cuadra mas arriba de la confluencia del arroyo Quimsamayo con el Chaupimayo entra por la derecha el rio Pucamayo que viene de los principales minerales de oro.

Por la reunión de los tres rios este punto recibe el nombre de Quimsamayo de dos palabras quechuas *quimsa* que quiere decir tres y *mayo*, rio.

El rio Chaupimayo en este punto viene del S 60 E: el Paucamayo del ENE., casi del E. y el Quimsamyo del SSO.

Se sale de Quimsamayo al N. bajando al rio (20 pasos), llegado á éste se sube al N. [300 pasos]. En este punto se deja un caminito que continúa subiendo y que ha sido abierto para evitar los numerosos vados del rio Pucamayo cuando está crecido; pero en el dia este camino está completamente remontado é intransitable. Se baja al Pucamayo (100 pasos), que ha recibido este nombre por el color rojizo de sus aguas debida á la tierra arcillosa que acarrean los desagües de las acequias que sirven para lavar los depósitos de aluvión que contienen el oro. Se continúa la marcha en el cauce del Pucamayo pasando y repasándolo por vado 18 veces (600 pasos), se pasa el rio otras 7 veces [500 pasos] y se llega al lugar llamado Mercedes.

Mercedes es un lugar habitado actualmente por don Félix Rodriguez que está trabajando un rebosadero situado en una rinconada.

Mercedes se halla situado en la banda izquierda de la quebrada en una pequeña meseta á 8 ó 10 varas sobre el nivel del rio Pucamayo. La misma meseta en donde se hallan situadas las casas es el piso de otro rebosadero que ha sido trabajado antes con mucho provecho.

En Mercedes es donde se ha encontrado la mas grande pepita de oro, desde la época del descubrimiento de Challuma. Esta pepita pesó 45 onzas y fué hallada por don Félix Rodriguez. En general los rebosaderos de Mercedes dán oro en pepitas bastante grandes; al contrario Quimsa ha dado oro muy menudo.

Cerca de Mercedes el rio se dirige de E á O.

Se sale de Mercedes al O; se pasa seis veces el rio (750 pasos) y se llega á la casa de madera de la máquina. Este punto se llama Portalibre y habia en otra época un rebosadero y lavadero que fué trabajado por don Venancio Tovar. En la casa de madera existe la máquina mandada construir por el señor don Manuel Costas para beneficiar el oro de las vetas. Consiste en una almadeneta puesta en movimiento por una rueda hidráulica vertical. Esta que costó al señor Costas una fuerte suma no sirvió sino muy poco tiempo por haberse descompuesto y roto varias piezas. Actualmente se puede decir que solo existe la

casa, pues casi todas las piezas han desaparecido. La rueda hidráulica se pudrió y cayó á pedazos.

Saliendo de Porta libre, para ir á las vetas de Ccapac Orcco, Sacramento y Recompensadora, se sube una cuesta parada con dirección al NO. (1200 pasos), se continúa la marcha por una ladera (300 pasos), se llega á la labor principal de Ccapac Orcco, donde se notan varias bocaminas trabajadas por la Sociedad Trasandina. Aquí el aneroide señala 576.

Se sigue ladeando y subiendo al OSO. (450 pasos) para encontrar la veta del Sacramento de don Miguel Arias. Esta veta se dirige de S. 70 E. á N. 70 O., casi en la misma dirección de las capas de pizarra, y ha dado bastante charpería. Sobre la veta del Sacramento corre un arroyuelo, que baja á la quebrada.

Se sube faldeando al N. (300 pasos) para llegar á la casa de la Recompensadora. La veta que lleva este nombre pertenece actualmente á don Félix Rodriguez.

Se hunde al S. 20 E. con ángulo de 30° á 35° y ladea una quebradita que baja al ENE. Actualmente se piensa dar un corte por la quebradita para encontrar las labores mas adentro. Algunas de las labores de la Recompensadora han dado Charpería.

Mas abajo de la Trasandina llamada también de Ccapac Orcco ó Montebello, esto es mas hacia el río, se descubrió la veta Mercedes que ha dado exteriormente muestras de Charpería muy ricas y dió orígen á la formación de una compañía, pero cuando se empezaron los trabajos desapareció todo el oro por encanto.

En la Recompensadora hay una casa.—Desde este punto se vé que la quebrada de Pucamayo mas arriba de Natividad corre casi de SE. á NO.—Siguiendo la quebrada más arriba de la Máquina á pocas cuadras se encuentra un lugar llamado Natividad, situado como Mercedes en la orilla izquierda del río, tiene dos ranchos y un horno. El riachuelo Pucamayo cerca de Natividad corre de E. á O. como en Mercedes.—En Natividad se trabajó un rebosadero, pero en el día no hay trabajos.

Los puntos de donde se saca oro en la quebrada de Pucamayo fueron: *Nativité*, situado muy cerca de la desembocadu-

ra del Pucamayo en el Chaupimayo; *Tablahuasi*, situado á pocos pasos mas arriba que el precedente y en la orilla izquierda del río. Hay todavia un rebosadero que trabajar pero es difícil por la escasez de agua y sería muy costoso traer una acéquia por encima.

San Pedro situado á unas dos cuadras mas arriba que Tablahuasi, pero en la orilla derecha del río Este lugar ha dado mucho oro y el señor Arias quien lo trabajó sacó una pepita de 27 onzas y 2 adarmes. De otra batea ha obtenido 3 libras y 5 onzas de oro. [Se puede calcular que una batea tiene á lo mas 15 libras de tierra.]

Santa Fortunata situada en la misma orilla derecha del río y poco mas arriba que San Pedro; también pertenece á Arias pero no ha sido tan rico como aquel.

Después viene Mercedes que como hemos dicho dió al señor Rodriquez una pepita de 40 onzas.

En este lugar hay todavía otro rebosadero que muy pronto lavará el señor Rodriguez.—La peña sobre la cual descansaba el rebosadero que se ha lavado yá, es de arenisca y pizarra.

Entre Mercedes y la Máquina en una vuelta que dá el río hay una pampita llamada Media luna en donde se trabajó un rebosadero. De este lugar se sacó una pepita de 29 onzas.

En el lugar de la Máquina como hemos dicho mas arriba, el señor don Venancio Tovar trabajó otro rebosadero llamado de Puerta libre.

Algunas cuadras más arriba de Puerta libre se halla el Rosario que es lavadero y aventadero para lavar; se halla situado en la orilla izquierda de la quebrada y casi al pié de la quebradita que baja de la Recompensadora. Este lugar tiene casa como Mercedes y es trabajo actual de don José Murjía.

Este lugar dió una pepita de 36 onzas á los señores Carpio Terán y Lira.

Finalmente el Carrizal situado mas arriba, es el último trabajo de la quebrada. Este lugar dió bastante oro, fué trabajado por los señores La Jara, Bermejos y Romaña; últimamente lo fué por un señor Moreno. En este lugar ha existido casi una población pero en el día está desierto.

Entre la Máquina y Natividad se pasa el río cuatro veces, después de la tercera se vé un arroyo que cae en la otra banda formando una pequeña cascada.

MODO DE TRABAJAR EL ORO EN CARABAYA

En Carabaya se dá á los Depósitos de oro cuatro nombres distintos: *vetas*, *lavaderos*, *rebosaderos* y *aventaderos*.

Todos conocen el significado de la palabra *veta*, de modo que no hay necesidad de esplicación y solo diremos que en las vetas el oro se encuentra diseminado en el cuarzo que en Carabaya llaman *lachi* por su semejanza con la sal. En las vetas auríferas de Carabaya muchas veces el oro está tan dividido que es imperceptible á la vista; otras veces existe en mayor abundancia y forma puntos ó chapas de puro oro en medio del cuarzo. Cuando se presenta en este estado se indica en Carabaya con el nombre de Charpería ó franja de oro.

Se conoce con el nombre de *lavadero* cuando el oro se encuentra en partículas ó pepitas sueltas en medio de la arena y piedras que forman las playas ó pequeños depósitos, pero al nivel del río actual.

Se dá el nombre de *rebosadero* á un depósito aurífero formado de tierra y piedras sueltas de espesor variable situada á diferente altura sobre el nivel del río actual, pero en el que el oro se halla en la parte inferior del depósito y casi en contacto con la peña que existe por debajo. En estos depósitos se distinguen dos partes, la primera ó superior que es formada de tierra y piedra es esteril, esto es no tiene oro, y recibe el nombre de carga. La parte inferior en contacto con la peña, mas ó menos rica en oro y que se conoce por la presencia de unas piedras pesadas, formada por una especie de bronce (sulfuro de fierro) llamadas *Margajeta* y otras piedras también pesadas de color gris ó rojizo llamadas en el país *Huincho*. Esta parte del depósito aurífero recibe en la provincia de Carabaya el nombre de *venero*.

En fin, se dá el nombre de *aventadero* á otro depósito aurífe-

ro en el cual se distinguen varios veneros sobrepuestos unos á otros y separados por capas de tierra y piedras sueltas. Esto es, los aventaderos son depósitos auríferos formados de veneros y cargas que se alternan unas con otras.

Hablando ahora un lenguaje más científico, diremos, que la gran cadena de cerros que forma la cordillera de la provincia de Carabaya, con todas sus ramificaciones, es formada de pizarra y arenisca siluriana cuyas capas han sido muy trastornadas por el levantamiento de la roca granítica, que inyectándose por todas partes, modificó á estas rocas é introdujo numerosas vetas de cuarzo aurífero como son: las de Ccapac Orcco, Sacramento, Recompensadora, Mercedes, &.

En época posterior á este trastorno geológico, muchas de estas vetas fueron destruidas por la acción de las aguas y rodando las piedras que se desprendían, fué desprendiéndose el oro en partes más ó menos grandes, las que siendo muy pesadas, se depositaban en el fondo del agua sobre la peña que formaba el cauce de estos antiguos ríos y con ellas se depositaban. también, las piedras mas pesadas como son el súlfuro de fierro ó Margajeta y el óxido anhidro de fierro ó Huincho, formando de este modo la parte inferior del depósito aurífero que en términos del país se llaman vener. Las piedras y tierras menos pesadas. quedando en la parte superior, formaban lo que llaman la carga.—Continuando después la acción del agua, se abrió paso por el cauce actual y estos terrenos inundados en otra época, quedaron en seco, dejando en su lugar el depósito de aluvión que habían formado.—De este modo se han formado los rebosaderos, que en términos adoptados por la ciencia, se consideran como pertenecientes á los terrenos de aluvión antiguos; esto es depositados por los ríos y los lagos pero que se hallen en puntos más elevados que el nivel de las aguas actuales. Por último, si se imagina un río sujeto á avenidas periódicas que arrastren piedras y tierra con oro, se comprenderá fácilmente que estas materias se depositarán en capas distintas según el orden de su densidad, el oro en la parte inferior y luego las piedras y la tierra; pero si estas avenidas se suceden por intervalos de tiempo, una nueva capa aurífera se depositará sobre las piedras que se

habían depositado en la precedente avenida y se tendrá capas alternadas de terreno aurífero con otras de terreno estéril, ó hablando en el lenguaje del país, se obtendrán capas alternadas de veneros y de cargas.

Se puede concebir también, viendo las capas verticales de pizarra y de arenisca que se hallan debajo de los depósitos auríferos, que estas capas, atravesando en algunos puntos la quebrada, formaban como una barrera que detenía el agua de una gran extensión de terreno, formando como un lago, cuya agua se elevaba casi hasta la cumbre de los cerros. A este gran lago tributaban varios ríos que arrastraban en su corriente oro y piedras, que por la acción del agua, se desprendían de las vetas que se hallaban en el cauce de estos ríos. Este oro, con las piedras y tierra. era llevado hasta el lago donde se depositaban en su fondo, siguiendo el órden de su densidad. La acción contínua de estos ríos, iba acumulando más y más en el fondo del lago el depósito de oro, piedra y tierra. Mas tarde, sea por la corrosión contínua del agua sobre las capas que formaban la barrera á la quebrada, sea que por una causa accidental se haya roto este dique natural, como sucede también en la época actual, el agua de este lago halló una salida y dejó en seco á los grandes depósitos que se habían acumulado en su fondo lo que explicaría fácilmente la formación de los rebosaderos y aventaderos.

Explicada la formación, vamos ahora á ver el modo cómo se trabajan en la provincia.

Como hemos dicho, tanto los rebosadaros como los aventaderos son formados de dos partes distintas: de una parte estéril formada de piedra y tierra sin oro, que llaman carga y otra aurífera que llaman venero.

La primera operación que hay que hacer para trabajar un depósito aurífero es quitarle la carga para descubrir la parte aurífera. Mas como la carga tiene á veces mas de 50 varas de espesor, como sucede con el rebosadero que se está trabajando actualmente en Mercedes, el que tiene una carga de mas de 70 varas, es preciso emplear un medio económico para quitar este inmenso depósito de tierra inútil. Para esto se hace uso del

agua y se emplea el método siguiente: se empieza por sacar una acéquia del río en un punto bastante elevado de manera que se halla en mayor altura que la parte superior del depósito que se quiere quitar. En seguida, en un lugar más elevado que el rebosadero se escava una hoya que puede servir de depósito al agua de la acéquia. Este depósito se llama *Cocha* del quechua que significa laguna; á esta cocha se le pone una compuerta fácil para abrir, de manera que se pueda soltar el agua cuando se quiera. Dispuestas las cosas de este modo se empieza la operación que llaman *cocheo* en el país. Para esto se abre la compuerta después de haber llenado la cocha y se suelta el agua la que precipitándose con fuerza por un terreno inclinado arrastra consigo una gran parte de tierra y piedras del depósito sobre el que corre. Algunos hombres, de un lado y otro, ayudan con barretas á hacer caer las piedras y la tierra para facilitar su acarreo. Se tapa de nuevo la compuerta y la cocha, mediante la acéquia alimentada por el río se llena prontamente; entonces se repite la misma operación abriendo de nuevo la compuerta y el agua se precipita con fuerza y se lleva otra porción de la tierra y piedras. Cada operación se llama un *cocheo* y si se tiene mucha agua se puede hacer hasta veinte cochadas en el día; de lo contrario se hacen de 12 á 15 y también menos.

Se repiten estas operaciones hasta que se haya quitado toda la carga y que se haya puesto á descubierto el venero, lo que se conoce á la aparición de algunas piedras de huincho ó margajeta. Llegado al venero se empieza otra operación que llaman el *cascajeo*. Esta consiste en quitar todas las piedras y dejar solamente la tierra con el oro. Para esto se hace venir cierta cantidad de agua sobre el terreno adonde se halla el venero y sin darle salida se licua bien la masa. Una vez que se haya quitado todas las piedras se recoge en un monton el barro con oro, monton al que dan el nombre de *quinto*.

Reunido el quinto se procede á otra operación que se llama la *lava* la que no se hace sobre el mismo terreno en donde se hallaba el rebosadero sino en el Ingenio.

Con esta palabra se designa en Carabaya una disposición particular que es como sigue: Se hace primero una especie de

canal con dos paredes de piedra. Este canal debe ser ligeramente inclinado. En la parte superior se fija una tabla nivelada y lisa [cepillada] sobre la que debe pasar el agua y se deslie la tierra del quinto. Mas abajo de la tabla se escava como una especie de hoya y después se extiende una bayeta que empieza desde la tabla, reviste la hoya y se continúa en seguida tapizando el fondo del canal por cierto trecho.

En seguida con las raices y lana que cubre el tronco de los helechos arbóreos llamados *Sano-sano*, se hace una especie de cilindros torcidos de unas tres á cuatro pulgadas de diámetro á los que se les dá el nombre de *colon colones*. Se disponen estos colon colones transversalmente en la hoya situada en seguida de la tabla; se acostumbra poner de 6 á 12 de estos colon colones, unos cerca de otros. Adonde terminan éstos se disponen sobre la misma bayeta unas cañas transversales que amarran unas con otras por sus extremidades á manera de estera. Se usa poner estas cañas de una á una y media varas de extensión.

A toda esta disposición se dá el nombre de ingenio. Cuando todo está dispuesto como se ha dicho se procede á lavar el quinto. Para esto se hace venir el agua por medio de una acéquia y se arregla ésta de manera que cubra toda la tabla hasta la altura de la longitud de un dedo, lo que se prueba introduciendo uno verticalmente. El agua que viene cubriendo la tabla debe llegar hasta la raiz del dedo sin chocar contra la mano, porque si tuviera más altura tendría demasiada fuerza y arrastraría un poco de oro, si al contrario fuera mas baja que la altura de un dedo no tendría la suficiente fuerza para arrastrar la tierra.

Dispuestas las cosas de este modo se hace venir el agua sobre la tabla y en seguida se va echando sobre la misma tabla la tierra del quinto poco á poco. Se deslie con la mano y el agua vá lavando y arrastrando toda la tierra. Las pepitas y el oro un poco grueso queda sobre la tabla y se puede recojer. —El oro mas menudo pasa y queda entre los colon colones.—Si por acaso algunas particulares fuesen arrastradas mas allá, quedan detenidas por las cañas transversales y cae sobre la baye-

ta que se halla tendida por debajo. De este modo según los mineros del país nò se pierde una sola partícula de oro. Terminado el lavado se levantan los colon colones los que se sacuden con una batea de agua asi como la caña y la bayeta que se halla por debajo y luego se recoge el oro que se deposita al fondo del agua.

Hay muchos individuos en la provincia de Carabaya que carecen de los capitales necesarios para emprender un trabajo en grande, beneficiando algún rebosadero, lo que necesita de fuertes gastos para sacar la acéquia, preparar la cocha, y cochear la carga,operación que dura á veces varios meses, gastando continuamente en el jornal de los operarios sin ver ningún producto hasta el fin de la lava del quinto, esos individuos se dedican á buscar oro en los lugares ya trabajados ó en los que no han sido trabajados pero que no tienen mucha. Estos individuos no hacen mas que lavar la tierra por medio de grandes bateas de madera cada una de las cuales contendrá á lo más unas quince libras. Esta operación se llama chichiqueo, la acción de buscar el oro de este modo, chichiquear y los individuos que la practican chichiqueadores.

En la provincia de Carabaya también se emplea un método muy particular para obtener una parte del oro que arrastran los ríos que en su mayor parte son auríferos. Este método es empleado de preferencia en las playas del Huarihuari, del Pupipuli, del Ccapacmayo, Pacchani, etc., y consiste en formar una especie de empedrado en las playas de los ríos que se hallan en seco en cierta época del año, cuando el río está bajo y que se cubren de agua en la estación de lluvia, cuando los ríos crecen ó están de avenida. Para hacer estos empedrados, que en lengua quechua se designan con el nombre de *toccllas*, se emplea las piedras de tamaño mediano, casi de las mismas dimensiones que las que se emplean para empedrar las calles, solamente que se escogen las mas chatas, y se disponen de un modo particular esto es se deben colocar un poco inclinadas, de modo que unas se apoyen contra las otras, cuidando que estas piedras sean inclinadas en sentido inverso á la dirección de la corriente ó inclinación del río.

Esta disposición de las piedras es indispensable porque si se ponen en sentido contrario no se obtiene oro.

Como se ha dicho se dispone el empedrado ó tocclla en la estación seca y después se espera hasta que haya pasado la estación de las aguas, de manera que el río se retira nuevamente y deja en seco el empedrado. Entonces se deshace el empedrado, se recoje toda la tierra que se había introducido entre las piedras y debajo de estas, para después lavarla en bateas y sacar el oro. No todos los ríos dán la misma cantidad de oro, pero hay sitios que se puede calcular casi á punto fijo la cantidad por una superficie dada de empedrado. En el Huari, mas abajo de la desembocadura de Challuma, se puede calcular la cantidad de oro que se recoje de estos empedrados en dos adarmes por cada vara cuadrada de superficie, que en el país llaman cajón; porque acostumbran dividir el empedrado en partes que equivalen cada una á una vara cuadrada de superficie poco más ó menos.

Se comprende fácilmente que para obtener un buen éxito es preciso disponer las piedras del empedrado del modo indicado mas arriba porque de lo contrario todos los intersticios ó cavidades que dejan entre si las piedras quedan expuestas al choque del agua del río, la que viene con bastante fuerza, y haría saltar todo el oro que arrastra consigo, mientras que cuando se disponen las piedras como se ha indicado el agua que viene arrastrando el oro con la tierra resbala por decirlo así sobre el plano inclinado de las piedras y por su gravedad cae entre las cavidades que dejan entre si las piedras; pero el agua pasa por arriba sin chocar hasta el fondo de todas estas cavidades de manera que el oro queda aprisionado en ellas.

Este modo de recojer el oro se podría considerar como una chacra que se siembra en una estación formando su empedrado, para venir á recojer el oro en otra.

DE VERSALLES PARA BAJAR SIGUIENDO LA QUEBRADA DEL RIO GRANDE

Saliendo de Versalles, se atraviesa en balsa el rio grande y luego se sube en la otra banda al S. (600 pasos), al SSE. (300

pasos) marchando por una ladera, al S. (500 pasos), se encuentra una casita. Este lugar se llama la pulperia. Se baja al SSE. [250 pasos]. Aneroide 667. Derrumbe con cocal. Al OSO. (100 pasos), al O. (200 pasos) y al S 75 O. (700 pasos), cocal con techadito. Se sigue al O. (600 pasos), se llega al riachuelo de Mamahuata con cocal derrumbado mas arriba [400 pasos]. Se encuentra el riachuelo de Cajatira que baja de SSE. Continúase al O. [100 pasos], se encuentra un cocal; se sigue al N 40 O. (300 pasos), encuéntrase un arroyo y continúa al NO. (360 pasos) Se marcha por una pampa (100 pasos), se encuentra un rancho á la derecha que constituye el lugar llamado Chicali, despues una casa con maizal, un arroyo, luego un cocal. Se sigue al O. [700 pasos], encuéntranse todavia cocales con casuchas pertenecientes á Chicali. En este punto el rio pasa al pié del camino y luego se dirige al N 35 E. por algunas cuadras dando la vuelta á un morrito dirigiéndose en seguida al NO. El aneroide señala 672. Márchase al NO. (100 pasos); se encuentra un cocal derrumbado; al N 65 E. (740 pasos), se pasa un cocal en la otra banda del rio grande [400 pasos); al NE. (300 pasos) se marcha por una pampa (300 pasos) se encuentra el rio de Huma, una apachecta que viene de SO. á NE, que baja de las inmediaciones de Humabamba y tiene bastante agua que se hace peligroso el vadearlo cuando está un poco crecida. Tiene mas agua que el rio de Challuma. El aneroide señala 757.5.

El rio grande de Huarihuari en este punto marcha de S. á N.; continúase la marcha al NO. (300 pasos), se sigue un mal paso por derrumbe (200 pasos), acabado el derrumbe se marcha N. (600 pasos) al NO. (400 pasos), se encuentra un arroyo en la otra banda y continúa al NO, (320 pasos)

Playa del rio grande. Hay cueva en la peña y empedrado para recoger el oro, en la orilla del rio grande. En este punto se notan las mismas abejitas negras de las orillas del Inambari en las confluencias de los rios de San Gabán y Esquilaya con el Inambari; pero aqui no son tan abundantes.

Continúa la marcha al NO. [120 pasos], se pasa un derrumbe y luego un mal camino (500 pasos), un arroyo, despues al

NO. (400 pasos), se pasa otro arroyo con un pequeño derrumbe en seguida al NNO. [120 pasos]. Se marcha por la playa (600 pasos), se encuentra un arroyo, se sigue al NO. (430 pasos), encuentran empedrados ó toccllas. Casi todo empedrado. Se entra al monte, se encuentran dos arroyos en la otra banda que forman dos cascadas, se marcha al O. [1,238 pasos], se encuentra otro arroyo que baja en frente, en la otra banda, se camina al N. [778 pasos], al O. (487 pasos], se pasa un derrumbe (629 pasos) y luego otro (400 pasos). Se llega á un lugar con casa y cocal llamado Ajepequeña. Este lugar forma una buena pampa en donde hay maiz, coca y varios ranchos

Se continúa al ONO. (50 pasos), se encuentra un arroyo grande que se pasa [488 pasos], una cascada que se pasa en el camino (600 pasos), se marcha en la playa al NO. (200 pasos), al ONO. (218 pasos) se llega á unas casas con cocal y maizal que constituyen el lugar llamado Pacayhuata donde el aneroide señala 678.5.

Se encuentra una cascada en la otra banda, se sigue al N. 80 O. caminando por un camino llano [800 pasos]; se encuentra el riachuelo llamado Urcomayo de Pacayhuata, se continúa al N 40 O. [300 pasos] y se llega á una casa con cocal y maizal. Se marcha ONO. [200 pasos] encontrándose una cascada en la otra banda y un arroyo con derrumbe, se continúa al N 50 O. [800 pasos] se llega al lugar llamado Maicoya con casa. Se sigue al O. [300 pasos]. Empedrado á tocclla.

Como á cuatro cuadras mas abajo entra por la otra banda el rio Machatacuna que tiene tanta agua como el de Challuma.

Se sube (500 pasos), se llega al punto situado en frente de la desembocadura del rio de Machotacuma el que viene del N. 20 O. y mas arriba parece venir del N., se sigue al S 80 O. (1,420 pasos), se sube al O. alejándose un poco del rio (550 pasos), se encuentra un arroyo que cae de peña en peña, con agua de color amarillento, que deposita óxido de fierro. El lugar se llama Tayataya. A un lado del camino hay una casa. Se sube una cuesta al SO. [1,318 pasos]. Desde este punto, á un cuarto de legua mas abajo, se vé entrar por la otra banda del rio grande, el riachuelo de Huaynatacuma que tiene menos agua que el

Machotacuma. Se continúa la subida al SO. (630 pasos). Aneroide 641.5.+5. Punto culminante de la cuesta. Desde este punto se divisa abajo el rio de Pullani.

Se baja al SO. (800 pasos), se encuentra una casa á la derecha del camino (una cuadra, 840 pasos), un derrumbe (100 pasos), un arroyo, se sigue al SO. (200 pasos), se pasa otro arroyo y derrumbe (400 pasos), dos derrumbes [500 pasos], y se llega á una casita situada en la banda derecha de la quebrada de Pullani y á unas dos ó tres cuadras más arriba del rio. En este punto no se vé el Huarihuari, distando algunas cuadras.

A la una de la tarde empezó fuerte aguacero con truenos y relámpagos muy fuertes y repetidos. La atmósfera se hallaba muy oscurecida, viento frio y húmedo soplaba con fuerza y poco despues la lluvia caia á torrentes. Entonces por las faldas muy paradas de los cerros que flanquean la quebrada se veian derrumbarse grandes trechos de terrenos con sus plantíos de coca, los que cayendo hasta el rio, de una altura tal vez de mas de 500 varas producian ruido aterrador que aumentaba por el eco repercutido por los elevados cerros de la profunda quebrada. Parecia que todos los elementos de la naturaleza se hubiesen desencadenado para producir escena de horror y destrucción; las piedras que rodaban del alto venian dando repetidos y enormes saltos sobre la escarpada peña hasta llegar al rio: el agua de este último tenia color sanguinolento por la tierra rojiza que caía y aumentada por los numerosos afluentes que se habian improvisado por la lluvia diluvial que continuaba, iba creciendo con extrema rapidez. Las orillas *roidas* por el agua que venia chocando con fuerza se derrumbaban por grandes trechos. Nada parecia estable en este instante, en el miserable rancho adonde me hallaba, goteaba por todas partes habiendo atravesado el techo el agua que caia á cántaros y temia además de un momento á otro que el derrumbe del cerro inmediato me enterrase vivo. Por último los intensos relámpagos, los horrísonos truenos y la densa y brumosa atmósfera que abulta los objetos junto con la soledad del lugar obraban sobre el alma produciendo estado de tristeza y melancolia indescriptible.

El aneroide señala 666.2.+5. Saliendo de la casita con di-

rección al S 55 O. (100 pasos), se pasa un derrumbe (1,000 pasos), despues dos más. En la otra banda se encuentran cocales derrumbados. Se marcha al S. (440 pasos), se encuentra un arroyo, se pasa el lugar donde existia el puente que se llevó el rio en la avenida del 30 de setiembre (227 pasos). Ruinas del Tambo cuya mayor parte se llevó el rio derrumbando la orilla y llevándose el terreno y parte del tambo. Este lugar es el que se conoce con el nombre de Pullani y el tambo que llevaba el mismo nombre. Al SSO. (200 pasos) se encuentra un arroyo, se sube una cuesta al S. (640 pasos), se pasa un derrumbe sobre piedra lisa. Se continúa al O. (400 pasos), se pasa otro gran derrumbe sobre piedra lisa por paso muy peligroso (60 pasos) donde casi pierdo la vida. Se sigue al SSO. (150 pasos), se encuentra un derrumbe y otro mas grande en la otra banda del rio Pullani (200 pasos). En este punto el camino ha sido destruido por el rio, de manera que es preciso trepar por una ladera muy parada agarrándose de los árboles y de las raices (300 pasos). Se llega á la playa, encontrándose gran arroyo en la otra banda con avenida de piedras. Se sigue al SSO. (183 pasos) y se encuentra un riachuelo. Se sube al SO. (800 pasos), se faldea (120 pasos), se pasa un gran derrumbe [568 pasos, se encuentra otro derrumbe y se dirige al S 30 O. [90 pasos], se pasa un derrumbe (400 pasos), se encuentra otro derrumbe y luego otros tres, de los que los dos últimos son muy malos (300 pasos). Se continúa al S 50 E. (280 pasos), se encuentra un derrumbe con arroyo, se sigue al SO. (566 pasos) y se encuentra el riachuelo de Cangalí con gran derrumbe y avenida de palos. El rio tiene de ancho 100 pasos. Se pasan muchos derrumbes y 2 arroyos. Se llega al rio de Torrebamba llamado tambien del Sagrario. Se pasa por vado este rio, que tiene tanta agua como el de Huma apachecta y se sube en la otra banda entre el rio de Torrebamba y el Pullani [350 pasos]. Se llega al tambo del Sagrario el que no es muy grande. El aneroide señala aquí 661.

Salida del tambo del Sagrario subiendo al SO. por un camino empedrado y en escalones (2,800 pasos). Camino un poco llano (200 pasos). Se baja (200 pasos). Camino llano (100 pa-

sos). Se sube ligeramente al S 40 O. (230 pasos), al S 30 O. (350 pasos), al S 20 O. (500 pasos) continuando por una cuchilla, que divide el rio de Torrebamba del rio grande al SSO. (1,900 pasos). Se llega al tambo de Chivini, que es pequeño y no tiene agua sino á distancia de seis ú ocho cuadras.

En el tambo de Chivini el aneroide señala 609.

En la otra banda del rio grande se vé caer del alto un arroyo en frente del mismo tambo.

DEL TAMBO DE CHIVINI AL DE HUMABAMBA

Se sube una larga cuesta en escalones de piedra con dirección general al SSO. (3540 pasos) y se llega al tambo llamado de Ramo. Este tambo se halla situado en la cuchilla que divide las dos quebradas.

En la otra banda del rio grande se vé dos quebradas con arroyo que distan pocas cuadras, una de otra.

En el tambo de Ramo el aneroide señala 564.^{mm}

El tambo de Ramo tiene pared de piedra de manera que es abrigado, tambien tiene agua de pozo en su inmediación.

Distancia entre Chivini y Ramo 3,540 pasos.

Distancia entre Pullani y Ramo 20,394 pasos.

Saliendo del tambo de Ramo se baja al S. (200 pasos); se sube lijeramente (400 pasos), se baja (100 pasos); se sube, camino en escalones (300 pasos); camino llano al S 20 E. (100 pasos); se sube, camino en escalones (1,000 pasos), al SSE. (1,100 pasos) y se llega á un alto llamado Anjocalani. En este punto el aneroide señala 540.5.

En este lugar se nota en abundancia la gramínea llamada Satasata ó Curcura, helechos y mirtáceas.

Como á una legua en línea recta de este punto y hacia el O. se reunen los rios de Phara y Usicayos. Este último viene del S 55 O. y el de Phara parece venir de SE.

El caserio de Quitón-quitón queda en una falda mas elevada que el nivel del rio pero situado mas abajo del punto adonde se reunen los dos rios y en la banda izquierda.

En Quitón quitón se dán los mejores ajies de toda la provincia de Carabaya siendo estos muy aromáticos y poco picantes.

Se continúa la marcha al S. 40 E. camino casi llano sobre la cuchilla [700 pasos]; se sube siguiendo siempre la cuchilla que divide las dos quebradas [1.000 pasos]; en la misma dirección subiendo (2100 pasos), se llega á otro morro, donde el aneroide señala 515. (700 pasos), y al *Tambo de Sachapata*. Este tambo es bastante grande y abrigado; tiene pared de piedra.

El aneroide señala en el Tambo de Sachapata 511.5.

Desde Chivini á Sachapata hay 11.240 pasos.

Desde Ramo á Sachapata hay 7.700 pasos.

Se sale de Sachapata hacia el SSO. y marcha por un camino llano (800 pasos), se sube (400 pasos), se camina al S. (300 pasos), se baja [700 pasos], se sube (1000 pasos), se sigue al SE. [1500 pasos], al S. [300 pasos], se pasa un arroyo y camina al S. 40 E. [1550 pasos]. Al pié del arroyo el aneroide señala 496. Se llega á la apachecta de Condor donde el aneroide señala 481.5 Aquí terminan las aguas que bajan á la quebrada de Torrebamba y empiezan las que dán orígen al río de Huma apachecta.

Se continúa el camino bajando y faldeando á la derecha de una quebrada que toma orígen en este punto. Se sigue al S. 20 E. (400 pasos), al SE. (1000 pasos), al SSE. (500 pasos), se pasa un arroyo que baja á la izquierda [940 pasos], se pasa otro arroyo, se camina al NNE., se sube (200 pasos), se sigue al SE. subiendo y faldeando (300 pasos), al E. (1000 pasos), se encuentra un arroyo que se pasa, se baja á la izquierda (700 pasos), se encuentra otro arroyo, se sigue al NEE. (650 pasos), al S. (1000 pasos), al SSO. (800 pasos), al SO. (500 pasos) y se llega al tambo de Humabamba.

El tambo de Humabamba se halla situado en una pampa con atolladeros y en lugar bastante elevado señalando el aneroide 482.^{mm}

DEL TAMBO DE HUMABAMBA Á PHARA

Se sale de Humabamba al S. 30 E., subiendo y faldeando (3.000 pasos), al E. (393 pasos), se llega al lugar llamado Buena vista (apachecta), se continúa al ESE. (300 pasos) se llega al punto mas elevado del camino (1700 pasos) donde el aneroide señala 473. Se continúa el camino sobre una cuchilla de peña

[pizarra con cuarzo] muy sinuosa bajando y subiendo con dirección general, SSE.

Se camina al SO. [200 pasos] al SE. bajando [2000 pasos], al SE. por un camino casi llano (600 pasos). En este punto á la izquierda de la cuchilla baja una quebrada que es la cabecera de la mina en cuya falda derecha está el camino que conduce de Limbani al tambo de Uco. A la derecha baja el río de Limbani unido con el de Phara. Se continúa al SSE. [2.100 pasos], al SO. [3.000 pasos], al S. 40 O. (400 pasos), al SE. (100 pasos), se encuentra el camino que vá de Limbani á la Mina, se continúa al O. (300 pasos), al S. 30 O. (500 pasos). En este punto el aneroide señala 474; desde él se vé Limbani al SSO. y Phara al SSE. Se baja (1400 pasos), al SO. bajando rápidamente [1344 pasos], al S. (1400 pasos), se continúa la bajada en zig zag, hacia el S. [1400 pasos], y se llega al puente sobre el río Phara. El aneroide señala allí 516 [1]. Se sube al SO. (1500 pasos), se continúa al S. 55 E. y se entra á la quebrada de Phara por una ladera situada en la banda izquierda [600 pasos].

En la otra banda hay un riachuelo que baja del N. 50 E.

Se marcha faldeando por la banda izquierda de la quebrada de Phara, al S. 40 E. (1400 pasos), se cambia al SO. [1000 pasos] y desde este punto se vé Phara al SE. Se sigue al S. (900 pasos), luego al S. 60 E. (400 pasos) y en seguida se pasa un arroyo (200 pasos). Se encuentra el camino grande entre Limbani y Phara, se pasa un hilito de agua (600 pasos) y se llega al puente que está sobre el río que baja á la izquierda de la población y que se reune con el de la derecha á una cuadra mas abajo [500 pasos]. En seguida se llega á la población de Phara.

Distancia entre Humabamba y Phara...........	27.137	pasos
Entre Chivini y Humabamba..................	25.780	,,
Entre Pullani y Chivini.....................	16.854	,,
,, Ajepequeña y Pullani..................	11.214	,,
,, Versalles y Ajepequeña................	14.572	,,
,, ,, y Phara [camino de Humabamba]	95.557	,,

[1] El aneroide está mas bajo del Gay Lussac 12mm

Tipos de civilización en el Perú

por MAX ULHE

Despues de una larga estadia en la America del Sur, considero necesario presentar un breve informe preliminar respecto á mi labor allí; y creo que esto no puede hacerse mejor que dando una descripción sumaria de los resultados derivados del estudio del desarrollo general de la civilización peruana tal como se presenta despues de tres años de investigación en diferentes partes del país.

Durante mi primera expedición al Perú, fuí comisionado por la Universidad de Pennsylvania, al paso que el trabajo de la segunda expedición fué realizada bajo los auspicios de la Universidad de California. Los gastos de las primeras investigaciones fueron costeados, en parte, y los de la segunda, en su totalidad, por la señora Phabe A. Hearst, á quien, tanto la Universidad de California, como los estudiantes en general, son deudores en tan alto grado, por su generoso auxilio para las investigaciones antropológicas. Cuando se reunan en un museo las colecciones obtenidas por las varias expediciones enviadas por la señora Hearst, formaran un espléndido monumento y darán testimonio del brillante éxito obtenido por la iniciativa particular, al dedicarse al desarrollo científico de un Estado, nuevo en verdad, pero grande y próspero. Aprovecho de esta ocasión para hacer pública mi gratitud por el auxilio concedido á mis expediciones por la señora Hearst, tanto mas cuanto que ellas han sido de las pocas mandadas á la América del Sur con facilidades y medios para practicar excavaciones, pudiendo asi obtener conclusiones definidas.

Llegado á Lima en 1896, era natural que desde el primer momento me interesara por estudiar las ruinas de Pachacamac, que no se encuentran lejos, puesto que, á pesar de lo mucho que se há discutido el asunto, su antigüedad y carácter son todavia problemas no resueltos. Al empezar mis estudios me animaba la esperanza de aclarar en algo estos puntos, asi como

tambien la de formarme una idea mas clara de la que prevalecía respecto á la condición complicada de la cultura Perúana, cuyos artefactos representativos forman una masa tan confusa, en todas nuestras colecciones perúanas. En mi monografia que trata de estas ruinas, escrita en 1898 y que será publicada en Philadelphia dentro de pocos meses, se verá hasta qué punto estas investigaciones han porporcionado mayor luz sobre el oríjen, la antigüedad y la significación religiosa de la divinidad principal que se adoraba en Pachacamac.

Solo me ocuparé ahora en general de los asuntos relativos al desarrollo de la civilización en el Perú. Nuestras ideas respecto al grado de civilización de los habitantes de los paises americanos mas antiguos en los tiempos pre-colombinos, no están aun enteramente libres del prejuicio de considerar los varios tipos de cultura antigua como simples estilos locales, circunscribiéndose cada uno á una área geográfica diferente y á una tribu diferente; todavia tenemos la idea de ver en ellos únicamente divisiones étnicas y tipos locales individuales. Al observar estos tipos de cultura deberiamos atender especialmente á su órden cronolójico, pues su importancia como stratificación de estilos que se siguieron y se cubrieron el uno al otro [y en su mayor parte cubrieron una área coestensiva] es más grande aún que la que tienen como tipos locales. Debemos introducir tambien en la arqueología de los paises de América en que la civilización llegó á un grado relativamente alto, los puntos de vista directivos que han permitido á los que la estudian, distinguir en la época prehistórica Europea, los periodos sucesivos Hallstadt, La Tene, Conquista Germánica y Merovinjio. El método empleado por Flindero Petrie en Egipto, para probar la succesión de estilos por el cambio gradual de carácter del contenido de las tumbas de antigüedad diferente, há dado resultados natables; pero, sin embargo, la seguridad de una succesión de periodos, demostrada por estratificación geolójica, es aún superior á aquel.

Yo he encontrado una estratificación análoga, primeramente en la basa del viejo templo del Dios Pachacamac, en donde los sepulcros son muy numerosos: el templo mas antiguo cubria

una área menor (a) que la del templo posterior. (b) En la base del primero se encontró un cementerio bastante grande, el que, quizá á consecuencia de la subsiguiente destrucción del templo fué cubierto por los escombros, [d] sobre los que se fabricaron despues las nuevas terrazas fronteras del templo. Ahora bien; sucede que las tumbas del antiguo cementerio contienen objetos del estilo representado en los monumentos de Tiahuanaco, asi como objetos del mismo carácter general pero que demuestran variaciones epigónicas. La capa de escombros (d) contenia una cantidad de sepulcros caracterizados por vasijas de barro pintadas de rojo y negro sobre blanco. La capa superficial en el frente posterior (b) del templo, contenia unas cuantas tumbas (e) de carácter Incaico puro. No cabe duda de que los individuos cuyos restos fueron encontrados ahí, habian sido honrados sepultándolos al pié del templo, despues de su conclusión.

Buscando otras tumbas, cerca de la antigua ciudad, encontré una cuyo contenido estaba caracterizado por vasijas negras, de ese género tan abundante en nuestros museos, pero que no existian en las tres capas antes mencionadas, encontrándose mezclados con ellos, otras vasijas, etc. de puro oríjen Incaico. Tambien se descubrió entre las ruinas del templo incaico del sol, en la ciudad, un cementerio que contenia objetos Incaicos, juntos con los que se hallaron excepcionalmente unas cuantas vasijas negras. Se imponia pues, naturalmente la conclusión de que el periodo de esas vasijas negras representa la última forma pre-Incaica de la cultura en la costa, donde fué encontrado por los Incas.

Habia pues yo observado los siguientes periodos succesivos de civilización en Pachacamac:

Primero.—El del estilo clásico de los monumentos de Tiahuanaco, con,

Segundo—un desarroyo local epigónico del mismo estilo.

Tercero—El periodo de las vasijas pintadas de blanco, rojo y negro.

Cuarto.—El periodo caracterizado por ciertas vasijas negras.

Quinto.—El periodo del estilo de los Incas.

Los resultados obtenidos durante mi segunda expedición al

Perú, fueron de naturaleza idéntica. Se demostró, por excavaciones hechas en Chanchan, la antigua ciudad de los Chimus, que su estilo, que fué el encontrado por los Incas en esos valles, era idéntico al cuarto estilo encontrado en Pachacamac; y que la identificación del estilo caracterizado por las vasijas finamente coloreadas de los valles de Trujillo, Santa, etc., que se acepta tan corrientemente en nuestros museos, quedaba por esta razón, excluida. El estilo de los vasos finamente coloreados que hemos mencionados antes, tenian tan poco punto de contacto con el de los Chimus, que habia pasado uno ó quizá dos periodos de un carácter estilístico enteramente diferente entre él y el verdadero tipo de los últimos Chimus—esto es, un periodo de ciertas vasijas negras enteramente diferente del anterior, un desarrollo estilístico del periodo mucho mas antiguo de la cerámica finamente coloreada. Esta fué encontrada en grandes cantidades en las excavaciones hechas en la Huaca del Sol, cerca de Moche.

Parece, además, que el tercer periodo de Pachacamac estaba representado tambien entre los periodos históricos del valle de Trujillo, pues se descubrieron vasijas de los estilos tercero y cuarto de Pachacámac en sepulcros cuya tierra estaba mezclada con restos de cerámica de la clase finamente coloreada, manifestando así, que ésta última, les era anterior.

Un resultado práctico de estos descubrimientos fué el saber que la Huaca del Sol, cerca de Moche, cuyo oríjen se atribuye generalmente á los Incas, fué construida, más ó menos, durante el tercer periodo anterior [pues se encontraron en ella hasta objetos del estilo de los trabajos de Tiahuanaco] y que, probablemente, ella estaba yá en ruinas en el tiempo de los Chimus, pues ninguna de sus reliquias, como tampoco ninguna de los Incas, se encontraron en este venerable monumento. En realidad, yo hé observado, cuatro distintas y sucesivas civilizaciones en el valle de Trujillo.

Los valles de Chincha, Pisco é Ica, que visité despues, forman una área arqueolójica separada al sur de Lima. Aquí encontramos:

Primero—Los Incas.

Segundo—Una civilización interesante, con caracteres pecu-

liares, que precedió inmediatamente á la invasión de los incas.

Tercero—Ocasionalmente se encuentran algunos cementerios que corresponden al primer y segundo periodos de Pachacámac.

Cuarto—La civilización mas interesante que es completamente independiente y que, es posible que precediera á las otras. Las vasijas que la caracterizan se asemejan á las del periodo representado por los trabajos de Tiahuanaco, en los colores usados en ellas, en el cuidadoso pulimento y en la manera de representar el detalle característico de la mano cerrada con cuatro dedos. Hasta ahí es claro que la antigüedad de esta civilización debe aproximarse á la de Tiahuanaco, pero difiere enteramente de ella y de la mayoria de los tipos Peruanos en la libertad del estilo.

Puede probarse que esta civilización es la hermana mayor ó quizá la madre de aquella peculiar antigua del valle de Trujillo, que produjo las vasijas tan bellamente coloreadas; pero es aun más notable por su antigüedad, pues dede haber precedido la introducción del uso de ladrillos (adobes) para la construcción de edificios. Todos los vastos monumentos que tienen su oríjen en ese periodo fueron construidos con bolas de barro cimentadas una con otra y en ningun caso se encuentra rastro del uso de ladrillos, [adobes]. Algunas de estas estructuras alcanzaban una extensión de mas de trescientos metros, pero los estragos del tiempo las han reducido, desde una época yá lejana, á meras amontonamientos. En el periodo anterior á los Incas, estos amontonamientos, asi como tambien, las colinas y elevaciones naturales, fueron usados como cementerios, de manera que la destrucción de estas grandes construcciones debe haber sido anterior al último periodo pro-Incaico. No es por lo tanto imposible que la edad de estos monumentos sea aun mayor que la de los trabajos de Tiahuanaco; pero para poder resolver este asunto completamente será necesario practicar mayores investigaciones.

Los resultados de estas investigaciones ya practicadas, son las siguientes:

Primero—Será ahora mas fácil fijar el órden cronolójico relativo de cada nueva cultura Perúana que en adelante puede descubrirse.

Segundo—Se há aprendido que el proceso de desarrollo y sucesión de periodos de las antiguas civilizaciones perúanas ha sido muy largo, pues cada capa estratificada fué formada sobre la anterior, durante miles de años. Si asignáramos nada más que cuatrocientos ó quinientos años á cada una de las culturas yá descubiertas, generalmente cuatro ó cinco en cada valle, encontraríamos por este medio únicamente que el desarrollo de las antiguas culturas del Perú, debe haber durado dos mil años, por lo menos.

Tercero—Los resultados tienen mucha importancia al investigar la conección entre la civilización de la América del Sur [Peruana] y las de la América Central; puesto que siendo las mas antiguas observadas en el Perú, por lo menos de un grado tan alto, sino superior á las últimas, no es improbable que, si hubo en alguna época cónección entre el norte y el sur, ella se realizó durante el periodo primitivo. Como ahora se clasifica gradualmente las civilizaciones peruanas segun su antigüedad, seria importante llegar á conocer, por medios análogos la antigüedad relativa de las de Centro América y otras Sud-Americanas; pues los contactos solo pudieron realizarse entre las contemporáneas y solo estas, por lo tanto, deben ser comparadas, si se desea obtener resultados provechosos.

Mucho hay que realizar todavia en este terreno terreno, para otras partes de América y mi deseo es, que se estimule ese trabajo en todo el continente para que, en adelante el conocimiento futuro del desarrollo general de las civilizaciones americanas, quede establecido sobre una base firme.

Influencia del dominio peruano en Chile

Continuación

PIRCAS.—(Las) "Pequeñas heredades del departamento de Vallenar en el valle del rio de los Naturales á unos nueve kilómetros hacia el O. de la aldea del Tránsito. El nombre es palabra de los antiguos idiomas del Perú introducido al araucano, que significa *pared de piedra seca* y equivale á jorfe ó pedriza." (367)

Diez lugares del Perú llevan este apelativo de *Pirca* que significa realmente en kechua pared. [368]

POCOCHAY.—"Caserío pequeño situado en el departamento de Quillota en la serranía cercana al N. E. de su capital. (369)

POCKOCHIA.—"Ranchería de los indios quichuas ubicada al S. de Supe en las márgenes del rio Cachimayo en la jurisdicción Tuero, provincia de Yamparaez." (370)

La parte fundamental del nombre es el vocablo kechua *poccu*, madurar, engordar ó crearse con deleite y buena vida. (371)

POLULO.—"Fundo del departamento de Melipilla situado en la serranía del lado occidental de riachuelo de Alhué." (372)

Así se denominan en el Perú, en el departamento de Cajamarca, provincia de Hualgayoc, distrito de Santa Cruz una gruta de cristalización y una hacienda, [373]. Viene del aimará *pola*, la mazorca verde del maíz; *polo*, la orilla de la camiseta y de la manta y de cualquiera otra cosa tejida y *polo polo*, calabacita para agua. (374)

(367) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 560.
(368) Paz Soldan, obra citada, pág. 771.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 285
(369) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 567.
(370) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 260.
(371) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pàg. 294.
(372) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 568.
(373) Paz Soldan, obra citada, pág. 781.
(374) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 273.

PORONGO.—"Fundo del departamento de Cauquenes situado hacia el O. de su capital á poca distancia y en la parte superior del riachuelo del Tutuven. En su inmediación se levanta un cerro mediano de su nombre, el cual es inmutación de *Puruncu*, con el que los indios designan un pequeño cántaro al cual esa altura tiene cierta semejanza." (375)

PORONGOS se llama una hacienda perteneciente al cantón de San Juan del Picay, provincia del Acero en Chuquisaca (376). El apelativo viene del vocablo kechua ya citado *puruncu*, cántaro. (377)

POROTOS.—(Los) "Fundo situado en el departamento de Vallenar, vecino á su capital.—Quebrada del mismo nombre que se abre en la serranía del departamento de Elqui á poca distancia al N. de su capital. El nombre es variante del frejol, que viene del quichua *purutu (Phaseolus vulgaris)*." [378]

Asi se denomina un valle del departamento de La Libertad, provincia de Trujillo, distrito de Simbal, (379); y está bien señalado el orígen kechua. [380]

POYANTA.—"Lugar en Elqui que significa cobre abundante." (381)

PUCALAN,—"Aldea en el departamento de Quillota situada en la parte N. de los cerros que orillan la ribera derecha del rio Aconcagua." (382)

PUCALA se llaman dos haciendas, una en el departamento de Lambayeque, provincia y distrito de Chiclayo y otra en el departamento de la La Libertad, provincia y distrito de Otuzco, [383]; corresponde á la voz kechua *pucara*, fortaleza. (384)

PUEBLO DEL INCA.—"Aldea del departamento de Copiapó situada sobre la antigua senda llamada camino del Inca. (385)

(375) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 570.
(376) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 253.
(377) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 296.
(378) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 570.
(379) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 786.
(380) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 296.
(381) Cañas Pinochet, Folleto citado, pág. 42.
(382) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 575.
(383) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 791.
(384) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 291.
(385) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 579.

PUNAHUE.—"Riachuelo de la sección oriental del departamento de Valdivia." [386]

La parte fundamental del nombre es *puna*, nombre muy comun en la geografía del Perú y que significa en kechua lugar alto. (387)

PUNCO.—"Riachuelo del departamento de Valdivia." (388)

Asi se llama una estancia en el departamento de Puno, provincia de Sandia, distrito de Patambuco y ha salido de la voz kechua *puucu*, que significa puerta. [389]

PUNITAQUI.—"Aldea del departamento de Ovalle, situada por los 30° 55' latitud y 71° 22' longitud á unos treinta y ocho kilómetros al S. de su capital. El nombre se forma de las voces del idioma quichua *puna*, altura fría y *thaqui* senda; esto es camino de cuesta, por el que sube la quebrada." (390)

Solo debe rectificarse que la voz no es kechua sino aimará. (391)

PUNACAPA.—"Fundo del departamento de Valdivia, que se halla en la márgen derecha del rio Cruces, frente á la isla de la culebra." [392]

El nombre se compone de *punu* y *'kapo*, esto es, combustible de la altura, arbustos de la altura. (393)

PUPUYA.—"Aldea del departamento de San Fernando situada sobre la costa del Pacífico por los 34° 1' latitud 71° 54' longitud, vecina al S. de Matanzas. El nombre significa las *puyas*, de *pu*, partícula del plural, y *puya*, la planta del cardon con su tallo espigado (*puya superosa* de Molina)." (394)

El nombre *Puya* es aimará, y asi llama estos cardones el padre Cobo, *pullapulla*, (395) y con este nombre de *pullapulla* existe una chácra en el departamento de Apurimac, provincia

(386) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 588.
(387) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 800.
(388) Asta-Buruaga, obra citada, pág 588.
(389) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 800.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 293.
(390) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 588.
(391) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 345.
(392) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 594.
(393) Middendorf, obra citada, pág. 267.
(394) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 594. 595.
(395) Cobo, obra citada, libro V, capítulo IX, tomo I, págs. 452, 453.

de Cotabamba, distrito de Mara, y dos chácras con el nombre de *Puya* en el departamento de Ancash, provincia de Cajatambo, distritos de Pacllón y de Ocros. (396)

PUQUIOS.—"Pequeño pueblo de antiguos indígenas junto á unos manantiales de agua llamados *puquios* en el idioma quichua y de aqui la denominación de la aldea. Fundo del departamento de Yungay, cercano hacia el N. de su capital." [397]

El nombre es vulgar en la geografía del Perú, pues lo llevan veinte lugares siendo la verdadera palabra kechua *pukyu*. (398)

PURUTUN.—[Valle de] "Tramo de terreno de una superficie plana y feráz de once mil á once mil quinientas hectáreas, comprendido en el departamento de Quillota. Su título es derivado de la palabra quichua *purutu*, el frejol (*Phaseolus vulgaris*." [399]

PUYARAL.—"Fundo del departamento de San Cárlos á su parte occidental. El nombre viene de puya, el vástago florido del cardón y *huc*, lo que es, paraje abundante de *puyas*." [400]

PUYO.—"Fundo del departamento de Lontué situado al O. de Molina." (401)

El mismo nombre tienen dos chácras del departamento de Ancash, una en la provincia de Huailas, distrito de Carás, y otra en la provincia de Cajatambo, distrito de Chiquián, [402] y toca á la voz kechua *ppuyu*, nube, niebla. [403]

QUEHUI.--(Isla de) "Se comprende en el departamento de Castro y yace al E. de la de Lemuy y al S. de la de Chelin." (404)

QUEHUIS es el nombre de una chácra del departamento de Apurimac, provincia de Cotabambas, distrito de Tambobamba. (405)

---

(396) Paz Soldan, obra citada, págs. 787, 809.
(397) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 595, 596.
(398) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 292; libro II, pág. 274.
(399) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 601.
(400) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 604.
(401) Veáse la nota anterior.
(402) Paz Soldan, obra citada, pág. 810.
(403) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 297.
(404) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 607.
(405) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 813.

QURHUA es el de una hacienda comprendida en el cantón de Aigachi de la provincia de Omasuyos en el departamento de la Paz, [406]; y por último *kehua* es yerba en Chinchaisuyo, [407].

QUENAC.—[Isla de] "Se comprende en el departamento de Quinchao pasando por su centro el paralelo 42° 27' y meridiano 73° 23'.—Villa situada en la costa Norte de la Isla de su nombre con un regular surgidero." (408)

QUENACO es una estancia en el departamento y provincia de Puno, distrito de Acora, (409). Puede venir el apelativo de *quena*, flauta en kechua, y de *qhueni* papas muy buenas en aimará [410].

QUEPE.—"Rio del departamento de Temuco afluente del Cautin. El nombre significa *tepe ó cesped.* (411)

QUEPEPAMPA es una aldea en el departamento de Lima provincia y distrito de Chancay. [412] Puede venir el vocablo de *quepo*, espina fina; *'kepo*, verruga; *kepi*, la carga, el atado y *qquepa*, la trompeta. (413)

QUERI.—"Caserio del departamento de Talca situado en la parte cercana á la margen Norte del rio Maule." (414)

El mismo tiene una hacienda en el departamento y provincia de Puno, distrito de Vilqve, [415] y puede corresponder el apelativo á *kera* en kechua, nombre de una planta silvestre ó á *quiru*, diente en la misma lengua. (416) Tambien en aimará *queri* es la espina del pescado. (417)

QUILLAGUA.—(Punta de) "En la costa del departamento de Carelmapu, por los 41° 35' latitud y 73° 47' longitud.– QUILLAGUAL.—Fundo situado en el departamento de San Cárlos

(406) Diccionario geográfico de Bolivia, tomo I, pág. 109,
(407) Middendorf, obra citada, pág. 233.
Vocabulario políglota incáico, pág. 474, número 19.
(408) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 609—610.
(409) Paz Soldan, obra citada, pág 814.
(410) Middendorf, obra citada, pág. 235.
Bertonio, Vocabulario aimará, segnnda parte, pág. 293.
(411) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 611.
(412) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 815.
(413) Middendorf, obra citada, págs. 235, 236.
Gonzales Holguin, Vocabulario citado, libro II, pág. 323.
(414) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 611.
(415) Paz Soldan, obra citada, pág. 816.
(416) Middendorf, obra citada, págs. 208, 312.
(417) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 290.

hacia el O. de su capital. El nombre es conjunto de quillayes." [418]

Quillahua es una hacienda en el departamento y provincia de Huánuco, distrito de Huacar, y una aldea en el antiguo departamento de Tarapacá, distrito de Pica. (419) La parte principal del vocablo es *quilla* y corresponde á *qquilla* camellón, en kechua, y *quilla*, chácara, en aimará. [420]

Quillota.—"Ciudad capital del departamento de su nombre situada junto á la margen Sur ó izquierda del rio Aconcagua por los 32° 52' latitud y 71° 17' longitud.—Departamento comprendido en la provincia de Valparaiso. El nombre no es araucano; parece provenir de *quilluta*, andar entonando, voz del aimará, antiguo idioma del Perú." (421)

Efectivamente, *quilluta* en aimará es andar entonando [422]; pero parece mejor relacionarlo con *qquilla*, camellón, en kechua. (423)

Quinchamavida.—(Cerro de) "Altura mediana y casi aislada que se halla en el departamento de Parral por los 36° 7' latitud y 72° 5' longitud. Viene el nombre de *quincha*, palabra del idioma quichua, carrizo y pared construida con él ó con cañas, y de *mahuida*, montaña.— *Quinchañihue*, cerros de poca extensión y altura situados hacia la extremidad NO. del departamento de Curicó. De *quincha* y de *ñihue*, una planta." (424)

Quinchao.—"Aldea del departamento de su nombre, situada en la costa del extremo S. E. de la isla de la misma denominación.—Uno de los departamentos en que se divide la provincia de Chiloé. La segunda isla en tamaño de las que forman el archipiélago de Chiloé.—Yace entre los 42° 22' y 42° 34' latitud y 73° 22' y 73° 40' longitud. Se supone que el nombre viene del verbo *quynchan*, emparejar ó ser igual una co-

(418) Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 621, 622.
(419) Paz Soldan, obra citada, págs. 821, 822.
(420) Bertonio. Vocabulario citado, segunda parte, pág 297.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 306.
(421) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 624, 626.
(422) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 297.
(423) Gonzalez Holguin. Vocabulario citado, libro II, pág. 297.
(424) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 626. 627.

sa con otra; también lo traen de *quyme* y *achau*, buena gallina." [425]

Desde luego la parte principal del nombre es *quincha* y debe por consiguiente aproximarse en su orígen á las dos voces anteriores, tanto más, cuanto que el verbo emparejar en araucano no es como dice Asta Buruaga, sino *quechun* ó *quechign* (426)

QUINCHIHUE.—"Paraje de pocas casas que se halla en el departamento de Chañaral, en una quebrada que desemboca en la bahía del puerto de Pan de Azucar." (427)

QUINCHIPATA es una chácra del departamento de La Libertad, provincia de Pataz, distrito de Tayabamba. Simplemente *quinche* se llama una aldea en el departamento de Junín, provincia y distrito de Tarma, y una hacienda en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Macusani. (428) Se halla en el mismo caso del nombre anterior, pertenece á *quincha*.

QUINCHILCA.—"Aldea del departamento de Valdivia situada en la márgen Sur del rio Callacalla por los 39° 49' latitud y 72° 41' longitud. Rio de la sección oriental del departamento de Valdivia que tiene nacimiento en la falda inferior de los Andes al Sur del lago de Riñihue." (429)

La segunda parte del nombre *chilca*, es una voz kechua, como ya se ha expuesto.

QUINTAI.—"Caleta situada en el extremo norte de la costa del departamento de Casa Blanca á poco mas de dieciocho kilómetros al S. del puerto de Valparaiso." [430]

QUINTAI se denomina una población del departamento de Lima, provincia de Chancay, distrito de Sayan. (431)

QUINTIL.—"Antiguo nombre de la comarca litoral en que se halla la ciudad de Valparaiso. El nombre es análogo al de *quitai* y éste proviene de los primitivos idiomas del Perú, se-

(425) Asta-Buruaga, obra citada, págs. 627-628.
(426) Febres, obra citada, pág. 824.
(427) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 628.
(428) Paz Soldan, obra citada, pág. 630.
(429) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 628.
(430) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 630.
(431) Paz Soldan, obra citada, pág. 825.

gún parece por homónimo de un paraje del departamento de Lima." [432]

Lo cierto es que *quinta* en kechua es un tominejo, esto es, un pajarito con ese nombre; ó *quintu*, racimo de flores ó de frutas. [433]

Quisco.—(Caleta del) "Situada en la costa del departamento de Casa Blanca, á cuatro kilómetros al Sur del puerto de Algarrobo.—Quiscal, (El). Fundo del departamento de Ovalle inmediato á la parte O. de su capital. El nombre es *conjunto de quiscos*, una planta cáctea (*Cercus quisco*)." [434]

Quisca se denominan una aldea y hacienda en el departamento y provincia de Huánuco, distrito de Huacar. [435] La palabra viene del vocablo chinchaisuyo, *kisca*, espina, [436] por la condición del vegetal, el cual está caracterizado por unos "aguijones que en número de trece poco mas ó menos, cenicientos, muy fuertes, de los cuales ocho á diez de ellos están dispuestos en la parte exterior y uno á tres en la interior; estos últimos son los mas largos y mas gruesos." [437]

Rancagua.—"Ciudad y capital del departamento de su nombre y de la provincia de O'Higgins. Está situada en medio de campos feraces y muy productivos, bajo los 34° 12' latitud y 70° 45' longitud.—Departamento de este nombre en la provincia de O'Higgins." (438)

Ranca son tres aldeas del departamento de Ancash, provincia de Pomabamba y Huailas, distritos de Piscobamba, Huasta y Huailas, (439). La parte fundamental del nombre es *ramca*, visiones ó vislumbres en sueños. [440]

Renca.—Aldea del departamento de Santiago, situada en los 30 24' latitud y 70° 43' longitud Esta aldea ha sido un antiguo asiento de indígenas tal vez de procedencia quichua, co-

(432) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 631.
(433) Middendorf, obra citada, págs. 309 y 314.
(434) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág 633.
(435) Paz Soldan, obra citada, pág. 828.
(436) Middendorf, obra citada, pág. 211.
(437) Gay (C) Historia física y política de Chile, Botánica, tomo III, Paris 1847, pág. 19
(438) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 835.
(439) Paz Soldan, obra citada, pág. 835.
(440) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 310.

mo lo manifiesta su nombre de *renca*, que proviene de este idioma primitivo del Perú y en donde (provincia de Cajatambo) existe un parage homónimo en que hay una planta como la escorzonera." (441)

En efecto, asi se denomina una mina de plata en Quiches, departamento de Ancash, provincia y distrito de Cajatambo [442]; y se asemeja á la palabra kechua *ranka*, torpe, bruto, el alba. [443]

REQUINUA.—"Caserio de población poco concentrada rodeado de fundos y situado en el departamento de Caupolican por los 34° 17' latitud y 70° 51' longitud. Su nombre viene de *re*, puro, fino y la planta (*Chenopodium quinua*), que es como decir lugar de legítima quinua." [444]

La voz *quinua* es de origen kechua. (445)

ROCO.—"Pequeño pueblo de orígen indígena en el departamento de Ligua, situado en la ribera setentrional del rio de esta denominación." (446)

ROCO es un cerro de la cadena de Pucará á Paucartambo, departamento del Cuzco; un pueblo en el departamento de Junín, provincia de Pasco, distrito de Yanahuanca; un rio tributario del Pilcopata por la izquierda. [447]

Toca á la voz kechua *rok'e*, nombre de un arbusto espinoso. (448)

SALALA.—"Llanos calmos del departamento de Ovalle que se extienden á pocos kilómetros hacia el Sur Oeste de su capital. (449)

SALALA es una hacienda del departamento de Piura, provincia y distrito de Huancabamba, [450]. Corresponde á la voz quechua *sallallalla*, tempestad con truenos. (451)

(441) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 652.
(442) Paz Soldan, obra citada, pág. 839.
(443) Middendorf, obra citada, pág. 713.
(444) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 656.
(445) Cobo, obra citada, libro IX, capítulo V, tomo I, págs. 350—351.
(446) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 671.
(447) Paz Soldan, obra citada, págs. 843.
(448) Middendorf, obra citada, pág. 732.
(449) Asta-Buruaga. obra citada, pág. 681.
(450) Paz Soldan, obra citada, pág. 850.
(451) Middendorf, obra citada, pág. 752.

SARCO.—"Caleta del departamento de Freirina situado á los 28° 50' latitud y 71° 29' longitud á poco mas de cuatro kilómetros al E. del cabo de Bascuñan que la resguarda por el lado del S." (452)

Asi tambien se denomina una estancia en el departamento de Puno, provincia de Chucuito, distrito de Yunguyo. [453] Asi tambien se llama una hacienda en el cantón de Santa Ana de Calacala, provincia del Cercado del departamento de Cochabamba, (454) y *Sarcobamba* ó sea *Pampa de sarco* es un apelativo que llevan dieciocho lugares en el departamento citado. Parece que este vocablo debe corresponder á algún vegetal.

SOCO.—[Baños de] "Aguas minerales del departamento de Ovalle que brotan entre una rocas de una pequeña quebrada de la vertiente oriental de la sierra de la costa, por las inmediaciones del cerro de Tilinay. El nombre es la palabra quichua *soco*, que significa caña delgada. [455]

Llevan este apelativo cinco lugares en el Perú, (456) y efectivamente corresponde al vocablo al kechua *socos* cañaheja y caña brava de monte. (457)

SORUCO.—"Paraje del departamento de Combarbalá en una quebrada llamaba tambien de Soruco que desemboca en el rio del nombre del mismo departamento." (458)

SOROCA es una finca de la jurisdicción de San Juan cantón de la provincia de Cinti, en el departamento de Chuquisaca, [459]. Debe provenir del aimará *soraccama*, frutas pasadas al sol, seco; ó de *surucaatha*, hurtar á menudo. [460]

TAC.—(Isla de) "Isla del departamento de Quinchao situada en los 42° 22' latitud y 73° 10' longitud." [461]

TACA es un pueblo en el departamento de Ayacucho, provincia de Cangallo, distrito de Canaria, y es un vice-cantón en

(452) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 751.
(453) Paz Soldan, obra citada, págs. 869.
(454) Diccionario geográfico de Bolivia, tomo II, pág. 120.
(455) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 766.
(456) Paz Soldan, obra citada, pág. 887.
(457) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 328.
(458) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 767.
(459) Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 294.
(460) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, págs. 322 y 329.
(461) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 774.

en la provincia de Yungas, perteneciente al cantón Lambate, y es por último una hacienda comprendida en el cantón de Ancapata de la provincia de Muñecas, todo en el departamento de la Paz, [462]. Proviene el apelativo del kechua *tacay*, golpear, martillar, dar de trompadas, clavar, ó *take*, la troje, especie de canasta grande, redonda, tejida de mimbres donde guardan los granos. (463)

TAGUATAGUA.—(Laguna de) "Se hallaba situada en el departamento de Caupolican á seis ú ocho kilómetros hacia el S. de la aldea de su nombre y cerca de quince hacia el SO. de la villa de Malloa. El título es la duplicación de *thagua*, cáscaras, ollejos y también el nombre de una especie de polla de agua común en todas las lagunas, *(Fúlica chilensis)*." [464]

El nombre viene del ave dicha, pero ella misma ha sido bautizada asi por la disposición de sus patas, pues pertenece á la familia de la Ralídeas que están caracterizadas por "piernas de mediana longitud, desnudas por bajo y terminadas en cuatro dedos, cuyos anteriores son tanto ó más largos que toda la parte desnuda, y el pulgar prolongado, robusto y saliendo casi al nivel de los otros dedos; y el género Fúlica todavía está caracterizado por dedos muy largos," [465] y por la circunstancia de ser estos cuatro se la ha denominado con el vocablo kechua, *tahua*, que significa cuatro. (466)

TAITAO.—(Cabo de) "Promontorio de la costa de la península de su denominación, saliendo al Pacífico en toda la ancha base de un monte de ocho cientos cincuenta metros de altitud, escabroso y pendiente, y cuya extremidad occidental yace en los 45° 53' latitud y 75° 6' longitud.—Península de extenso territorio comprendida entre los paralelos 45° 50 y 46° 37, y los meridianos 74° y 75° 38' [467]

TAITAYA es una significación en el cantón de Tapacarí, pro-

(462) Paz Soldan, obra citada, pág. 901.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo I, pág. 121.
(463) Middendorf, obra citada, págs. 798, 799, 801.
(464) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 777.
(465) Gay [C]. Historia física y política de Chile, Zoología, tomo I, Paris 1847, págs. 433, 438
(466) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I. pág. 336.
[467] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 778.

vincia del mismo nombre en el departamento de Cochabamba, (468); siendo la parte fundamental de todos estos apelativos el vocablo kechua *Taita*, que significa padre. [469]

Talpoc.—"Cerro mediano vecino al poniente del barrio de la de Chimba de la ciudad de Copiapó. Nombre indígena antiguo. (370)

Talpo es una chacra del departamento de La Libertad provincia de Huamachuco, distrito de Sartimbamba. [471]

Tamaya.—(Cerro de) "Notable serrijón del departamento de Ovalle cuyo punto central y de mayor altura yace en los 30° 32' latitud y 71° 22' longitud y que alcanza 1.280 metros sobre el nivel del Pacífico. De antiguo ya llevaba el nombre que parece de procedencia de los idiomas del primitivo Perú, como los de otros de estas comarcas, aunque tal vez mas corrompido ó alterado." [472]

Tamaya es el nombre de un rio tributario del Ucayali por la derecha á doce leguas abajo de la confluencia del Pachitea [473]; tambien se denominan *Tamaya* dos viñedos ubicados en la jurisdicción de Camargo, cantón de la provincia de Cinti, departamento de Chuquisaca, en Bolivia. [474] Parece corresponder al vocablo chinchaisuyo *Tamia*, la lluvia. [475]

Tambo.—"Aldea del departamento de Elqui situada á los 32° 2' latitud y 70° 49' longitud.—Aldea del departamento de Caupolican situado próximo á la villa de Malloa.—*Tambos*, parajes de cultivo del valle del río de los Naturales del departamento de Vallenar." (476)

Mas de cincuenta lugares llevan este nombre en la geografía del Perú y el cual viene de la voz kechua *Tampu*, venta ó mesón. [477]

---

[468] Diccionario geográfico de Bolivia, tomo II, pág. 126.
[469] Middendorf, obra citada, pág 798.
[470] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 789.
[471] Paz Soldan, obra citada, pág. 907.
[472] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs 792, 794.
[473] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 908.
[474] Diccionario geográfico del departamento de Chuquisaca, pág. 317.
[475] Torres Rubio y Figueredo, obra citada, foja 223 vuelta.
[476] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 794, 795.
[477] Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 909, 910.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 337.

TANANCA.—"Lugar de Elqui." (478)

TANANA es una estancia en el departamento de Puno provincia de Azángaro, distrito de Arapa, y *Tanan* es una chacra del departamento de Lima, provincia y distrito de Canta, (479). El vocablo parece referirse á lugares altos.

TANQUI, (Isla de).—"Comprendida en el departamento de Castro y situada en el lado oriental de la isla grande Chilsé. El nombre parece provenir del verbo *Tanquyn*, obedecer." (480)

Lo positivo es con este mismo apelativo se conocen en el Perú una estancia y una aldea del departamento de Lima provincias de Huarochirí y Cañete, distritos de San Lorenzo de Quinti y Coaillo respectivamente (481), y que *Tanquyn* puede venir de las voces kechuas *Tancay*, sostener, apuntar con trancas, empujar, *T'ancay*, estar recostado, echado de espaldas. (482)

TATARA.—"Quebrada en Freirina, que significa lugar de algarrobilla ó *Tara*, como la llamaron los indios á esta planta."

TATARA, [Cerros de].—"Alturas medianas y leladas que yacen de O. á E. á la banda N. del río Guasco y á corta distancia hacia el N. E. de la ciudad de Freirina. El nombre parece de procedencia del aimará ó del quichua." (483)

Efectivamente *Tara* es el nombre de un árbol en kechua y asi abunda ese nombre en el diccionario geográfico del Perú. (484)

TAVALI.—"Aldea del departamento de Ovalle situada á la banda izquierda ó S. del río Limarí y próxima al E. de la villa de Barraza. El nombre proviene del quichua *Tuhua* ó *Tava*, cuatro, y *Lio*, red." [485]

En efecto, *Llica* es la red en kechua, [486]

TOCA, [Cerro de).—"Eminéncia de unos 200 metros de

---

[478] Cañas Pinochet, folleto citado, pág. 42.
[479] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 912.
[480] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs 796, 797.
[481] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 913.
[482] Middendorf, obra citada, págs. 806, 843.
[483] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 801.
Cañas Pinochet, folleto citado, pág. 42.
[484] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 915.
[485] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 802.
[486] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 209.

latitud en la serranía al S. de Yumbel por los 37° 9' latitud y 72° 41' longitud."

TOCO.— "Paraje del departamento de Caupolican que se halla al O. de Pichidegua."

TOCOTOCO.—"Fundo del departamento de Lebu á la banda S. del río de este nombre." [487]

TOCCA es una estancia en el departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Macusani, y tienen este mismo apelativo un río y tres lugares en el departamento de Chuquisaca, (488).—*Toco* se denomina una aldea del departamento y provincia de Tacna, distrito de Ilabaya; y por último *Tocotoco* se llaman dos lugares en el departamento de Puno, provincia de Lampa y Puno, distritos de Ayaviri y Tiquillaca, (489). Y corresponde todo al vocablo kechua *Ttoco*, la ventana, (490).

TOLOLOPAMPA.—"Lugar en Vallenar. Pampas de *Tola* ó *Piche*." (491)

Existen en el Perú: la hacienda de *Tolamarca* y la estancia de *Tolapampa* en el departamento y provincia de Puno, distritos de Pichacani y San Antonio. (492)

La voz *Tola* es aplicada en Bolivia á un vegetal (493).

TONGOY.—"Fundo del departamento de Ovalle.—Villa del departamento de Ovalle situada á los 30° 15' latitud y 71° 31' longitud, con puerto en la bahía llamada también de Tomgoy. El puerto se conocía desde el principio de la conquista, y su nombre que han podido dárselo las colonias quichuas que existían en estas comarcas, parece corrupción de vocablos de su idioma, como *Oncoy* ú *Ongoy*, una enfermedad; *Toncor* ó *Tonca*, canal ó conducto; *Tunqui* ó *Tunca* dudas ó medroso, cuyos sonidos de C fuerte cambiaron á veces los primeros españoles en la de G suave." (494)

[487] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 821, 822.
[488] Diccionario geográfico citado, págs. 334, 335.
[489] Paz Soldan. Diccionario citado, págs. 934, 935.
[490] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 345.
[491] Cañas Pinochet, folleto citado, pág. 42.
[492] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 936.
[493] Introducción á la Historia Natural de la provincia de Cochabamba, por Tadeo Haenke, en Tadeo Haenke, por Ballivian y Kramer. La Paz 1890, pág. 99. Lecturas agrícolas, primera serie, La Paz 1905, pág. 196.
[494] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs. 826, 827.

Tongos es el apelativo de un pueblo en el departamento de Lima, provincia de Chancay, distrito de Checras; de una chacra y de un pueblo en el departamento de Huancavelica provincia de Tayacaja, distritos de Mayoc y Huaribamba [495]; y en efecto, puede venir de todas las voces kechuas citadas, ó también de *Tonco*, maíz en aimará [496].

TORCA.—"Aldea del departamento de Ovalle situada por los 30° 58' latitud y 70° 49' tongitud.—Fundo del departamento del Parral situado hacia el S. O. de la ciudad que sirve de capital á dicho departamento.—Laguna de cerca de cuatro kilómetros N. S., con internación al E. por el centro que en esta parte le da un ancho de mas de dos kilómetros. Yace en la parte del departamento de Vichuquen cercana al E. del puerto de Llico.—Río en la parte S. E. del departamento de Ovalle. El nombre parece venir del quichua *Torcca*, título de una hacienda cerca del Cuzco, en el Perú, aunque podría también venir de la voz castellana *Torca*, cavidad formada en las montañas." [497]

Efectivamente *Torca* es una hacienda del departamento del Cuzco, provincia de Canas, distrito de Pichihua, y lleva el mismo apelativo una chacra del departamento de Moquegua distrito de Puquina, (498). Y parece corresponder al vocablo kechua *Tturu*, lodo, barro, [499].

TOTORA.—"Mineral de cobre situado en el departamento de Vallenar," (500).

Este nombre está estendido en la geografía del Perú, donde hay mas de diecisiete lugares que tienen este apelativo, [501]. Y es el nombre de un vegetal en kechua, (502).

TUMANU.—"Puerto de pequeña concha del departamento de San Fernando, yaciente en los 34° 5' latitud y 71° 58' longitud." [503]

---

[495] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 939.
[496] Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pag. 358.
[497] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 829.
[498] Paz Soldan, obra citada, págs. 939, 940.
[499] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 349.
[500] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 832.
[501] Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 941, 942.
[502] Middendorf, obra citada, pág. 823.
[503] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 848.

TUMAN se llama una hacienda de caña del partamento de Lambayeque, provincia de Chiclayo, distrito de Pisci. (504). Y corresponde á la palabra kechua *Tumai*, dar vueltas, rodeos, (505).

TUNCA.—"Aldea del departamento de Caupolican situada hacia el O. de su capital é inmediata al S. de Zúñiga.—Fundo del departamento de Rancagua. El nombre parece ser la palabra del quichua que significa *Estar dudoso*, por haber existido en esta parte familias de antiguos peruanos." (506).

De la misma voz kechua hay en el Perú dos lugares denominados *Tunga*, uno es aldea en el departamento y provincia de Ica, distrito de Nazca; y otro es un desierto al S. del río Nazca hasta cerca del río de Acari, (507).

TUQUI.—"Paraje ó el alto llano contiguo al oriente de la ciudad de Ovalle y próximo á la aldea de Guamalata, Es palabra quichua que significa *Inquieto, Bullicioso.*" [508]

Lleva la misma radical kechua *Tuquina*, apelativo en el Perú de dos lugares en el departamento de Puno, provincia de Chucuito, de Pomata [509]; realmente existe en kechua la voz citada y con el significado dicho, [510].

UCHUMI.—"Fundo situado en el departamento de Elqui junto á la sierra de su título é inmediato á la aldea de Monte Grande." [511]

UCHU, radical del nombre es muy común en el Perú, donde entra en mas de sesenta nombres, (512); y significa ají, [513].

UMAN.—"Caserío regular que se halla en el departamento de Laja cuatro kilómetros al oriente de la ciudad de los Angeles, su capital." [514]

La radical del nombre es *Uma*, cabeza en kechua, y que fi-

[504] Paz Soldan, obra citada, pág. 949.
[505] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 347.
[506] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 849.
[507] Paz Soldán, obra citada, pág. 951
[508] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 858.
[509] Paz Soldan, obra citada, pág 953.
[510] Middendorf, obra citada, pág. 855.
[511] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 852.
[512] Paz Soldan, obra citada, págs. 957, 959.
[513] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 350.
[514] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 853.

gura en mas de cuarenticinco nombres de lugares del Perú, [515].

URACU.—"Fundo del departamento de Vichuquen situado al S. de su capital en la falda del lado N. de la sierra que media entre esta villa y la primera del Mataquito." (516).

La radical del nombre es la voz kechua *ura* que significa el lugar bajo (517). Y entra en más de treinta nombres de lugares del Perú, habiendo entre ellos dos que se denominan *Uraca*, uno es una hacienda del departamento del Cuzco, provincia de Anta, distrito de Limatambo; y otro es un pueblo capital del distrito de este nombre en la provincia de Castilla departamento de Arequipa. [518]

URURO.—"Fundo del departamento de Ovalle, en la margen N. del río Limari y entre los fundos de Fray Jorge y Algarrobos." (519)

ORURO son dos aldeas del departamento de Puno, provincia y distrito de Sandia una, y provincia de Carabaya, distrito de Crucero la otra. (520)

Además existe en Bolivia un departamento con su capital del mismo nombre, (521). La radical del apelativo es la voz kechua *Uru*, araña, todo género de gusano, y el nombre de una nación del Callao, los *Urus*, [522]

USPALLATA, [Boquete ó portillo de].—"Importante y notable paso de los Andes entre Chile y la República Argentina y que yace en los 32° 69' latitud y 70° 9' longitud. El nombre procede de las voces quichuas *Uchpha*, la ceniza y *Llacta*, poblar, y así el Diccionario Geográfico de Alcedo trae *Uspallacta*, quiere decir *lugar de ceniza*." [523]

VICUÑA.—"Ciudad capital del departamento de Elqui que

---

[515] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 355.
Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 960, 961.
[516] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 964.
[517] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 358.
[518] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 964.
[519] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 856.
[520] Paz Soldan, obra citada, pág. 629.
[521] Dalence (J. M.), Bosquejo estadístico de Bolivia, Chuquisaca 1851, págs. 177, 183.
[522] Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 966, 968.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 359.
[523] Asta-Buruaga, obra citada, pág. 856.

está situada por los 30° 2' latitud y 70° 44' longitud. Sierra de cortas alturas quebradas y peladas que yacen en la parte oriental del departamento de Chañaral al lado S. del cauce del río Salada." (524)

Lleva el mismo nombre una estancia en el vice canton de Sajana, canton de Curaguara, provincia de Carangas, departamento de Oruro, [525]. Y corresponde al apelativo *Kuikuña* de un cuadrúpedo de la cordillera, [526].

VICHUQUEN.—"Ciudad capital del departamento de su nombre situada á los 34° 55' latitud y 71° 1' longitud. Lago extenso y pintoresco situado en el departamento de su nombre inmediato al Pacífico. El nombre como el de el lago lo suponen algunos derivado de *Vucha*, viejo, y de *Queme*, casquillo ó cosa semejante; pero tal vez, si viene de las voces de los antiguos idiomas del Perú *Vicchu*, la canilla, y *Quenco*, recodo de río." [527]

Preferible es la etimología kechua, pues *Vichu* es el nombre de una hacienda en el departamento del Cuzco, provincia de Calca, distrito de Pisac, (528). Y figura el mismo nombre en *Vicchu-cllo*, estancia en el vice cantón de Sajama, cantón de Caraguara, provincia de Carangas, en el departamento de Oruro; y en el de *Vichu-raya*, estancia en el canton de Turco, provincia de Carangas; y en una estancia y un cerro en el canton de Caracollo, provincia del Cercado, departamento de Oruro, (529). El significado puesto á *Vicchu* es aimará, [530], y preferible parece derivar la voz de *Huichay*, en kechua, subir, ascender, (531); la cual combinada con *K'enko* cuyo verdadero significado es torcido, tortuoso, en zig zag, da un sentido mas claro y aceptable que el propuesto, (532).

VIACACHA, (Sierra de la).—"Sección de las alturas inter-

[524] Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 878.
[525] Diccionario geográfico de Bolivia, tomo IV, pág. 95.
[526] Middendorf, obra citada, pág 452.
[527] Asta-Buruaga, obra citada, págs. 878, 880.
[528] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 975.
[529] Diccionario geográfico de Bolivia, tomo IV, pág 95
[530] Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 384.
(531) Middendorf, obra citada, pág. 452.
(532) Middendorf, obra citada, pág. 309.

medias entre los límites de las provincias de Santiago y Valparaiso al O. de Tiltil y al S. del cerro del Roble y de la Dormida."

VISCACHAS, (Las).—"Paraje en el departamento de S. Felipe sobre la magen N. del río Aconcagua." [533]

Tienen este apelativo mas de diez lugares en el Perú, (534). Y determina á un cuadúpedo de la cordillera parecido al conejo y denominado *Huiscacha* en las lenguas andinas, (535).

YACAL.—"Fundo del departamento de Lontué á unos 18 kilómetros hacia el E. de Molina." (536).

Con el apelativo de *Yaca*, ya sean nombres simples ó compuestos se conoce en el Perú mas de diez lugares. (537). Y corresponden á las voces kechuas *Llaca*, flaco; y *Yacaiy*, estercolar, y *Llaque* nombre de una planta perenne de las quebradas altas. (538)

YANA, (Puerto de).—"Caleta regular situada en la costa del departamento de Arauco por los 37° 22' latitud y 73° 42' longitud. El título viene del quichua *Yana*, que significa *criado indio en el servicio de españoles*, y fué introducido del Perú en Arauco." (539)

Se llaman así mas de diez lugares en el Perú, (540) pero el significado de la palabra *yana*, no es solo criado, sino el color negro, (541).

YUNUY.—"Corto caserío situado en la isla de Chiloé, en el departamento de Castro." (542)

YUTA es el nombre de una hacienda del departamento del Cuzco, provincia de Quispicanchi, distrito de Urcos. Aparece también en nombres compuestos como *Yutopata*, hacienda en el departamento de Ayacucho, provincia y distrito de Huanta; y *Yutupampa* hacienda en el canton de Pojo, provincia de To-

(533) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 888.
(534) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 980.
(535) Middendorf, obra citada, pág. 466.
(536) Asta-Buruaga, Diccionario citado, pág. 894.
(537) Paz Soldan, obra citada, págs. 983, 984.
(538) Middendorf, obra citada, págs. 101, 515.
(539) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 895.
(540) Paz Soldan, Diccionario citado, págs. 985, 988.
(541) Middendorf, obra citada, pág. 107.
(542) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 900.

tora, departamento de Cochabamba (543); siendo el significado de la voz, *Yuttu*, perdíz en kechua, (544).

YUYOS, (Quebrada de los).—"Se abre entre las serranías de la parte oriental del departamento de Ligua cerca del río de de ese nombre."

YUYOS, [Riachuelo de los].—"Pequeña corriente de agua que entre las sierras de los Andes se une al Tinguiririca, poco mas abajo de sus fuentes. El nombre es el de una planta como la del nabo que infesta á los terrenos paniegos, *(Brassica campestris)*." (545)

Hay este mismo nombre de *Yuyos* en una propiedad perteneciente al canton Aten de la provincia de Caupolican, departamento de la Paz y en un rio grande y navegable que se reune al de Mapiri, en Bolivia, (546). Y corresponden todos ellos al vocablo kechua *Yuyo*, hortalizas en general, [547].

ZAPALLAR.—"Fundo del departamento de Curicó situado en su parte N. y próximo á la villa de Chepita.—Fundo del departamento de Curicó que se halla al S. E. de su capital.—Fundo situado en el departamento de Rangua.—Fundo que se halla en el departamento de Vichuquen.—Puerto de la costa del departamento de Ligua por los 32° 33' latitud y 71° 29' longitud."

ZAPALLO.—"Paraje de minas de cobre situado en el departamento de Ovalle.—Paraje de minas de cobre en el departamento de la Serena.—Mineral en el departamento de Vallenar que se halla á unos 18 kilómetros al S. de su capital."

ZAPALLOS, (Mineral de los).– "Grupo de minas de cobre en el departamento de Copiapó." (548)

ZAPALLAR se denomina una chacra del departamento de Ayacucho, provincia de Lucanas, distrito de Laramate. (549). También hay en Chuquisaca cuatro lugares y un río que llevan

(543) Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 1009.
Diccionario geográfico de Bolivia, tomo II, pág. 143.
(544) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 374.
(545) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 900.
(546) Diccionario geográfico de Bolivia, tomo I, pág. 141.
[547] Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 375.
[548] Asta-Buruaga, Diccionario citado, págs 901, 902.
[549] Paz Soldan, Diccionario citado, pág. 867.

este mismo apelativo; y el cual corresponde á la voz kechua *Sapayo*, calabaza de la tierra, (550).

Ichumi.—"Lugar de Elqui, designa un lugar pastoso: de *Icchu*. pasto é *Ichuná*, instrumento para cegar." [551]

En realidad así es. (552)

Nantoco. "Aldea del departamento de Copiapó situada en la margen del rio de este nombre á 539 metros de altitud y á una distancia, por ferrocarril, de 22 kilómetros hacia el SE. de su capital." [553]

El nombre que es también considerado como kechua por Cañas Pinochet, (554) puede descomponerse en *nan-toco, nan-to'ko*, esto es, agujero del camino. (555)

De la exposición anterior resulta que el influjo de dominación peruana se dejó sentir hasta Chiloé, lo cual está de acuerdo con lo aseverado con los cronistas Cieza y Montesinos, de que los Incas llegaron hasta Patagonia. Lo positivo es que el dicho influjo alcanzó hasta el extremo meridional del Continente. Asi, por ejemplo, los onas que habitan al norte de la Tierra del Fuego, llaman á un roedor que allí se encuentra, *tukutuku*, acabar, consumir, destruir, [556]. Por eso no debe llamar la atención, hablar en la lengua de los tehuelches del N. que ocupan un extenso territorio al S. de Chile, palabras provenientes del kechua unas, y otras cuasi homófonas, de las equivalentes del mismo idioma. Entre las primeras se pueden citar las numerales ciento y mil, dichos en tehuelche como en kechua. *Pataca, putoca* y *huaranca* respectivamente, (557); y entre las segundas, *posha* por *pusak*, kechua 8; *ukene* por *huauke*, kechua hermano; *yagup* por *yaku*, chinchaisuyo, agua; y *akun* por *uku*, kechua

(550) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 70.
(551) Cañas Pinochet, Folleto citado, pág. 43.
(552) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 368.
(553) Asta-Buruaga, obra citada, pág. 468.
(554) Cañas Pinochet, folleto citado, pág. 42.
(555) Middendorf, obra citada, págs. 825, 853.
(556) Boletín del Instituto Geográfico Argentino, tomo XII pág. 864. Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 368.
(557) Raoul de la Grasserie, Contribution a l'Etude des langues de la Patagonia, en Congrés des americanistes, Paris 1900, pág. 353.

cuerpo. (558) También en el vocabulario tehuelche, además de los numerales ocho, ciento y mil, figura, *challa* pescar, del kechua *challhua*, pescado. (559)

II.

Entre los alimentos que fueron introducidos por los peruanos en Chile se halla el maíz, llamado en araucano *hua*, [560] vocablo que parece la simplificación de *huana*, nombre que hoy se dá al trigo amarillo (561); pero que en un principio debe haber correspondido al maíz, desde que el trigo no era conocido. Creemos con Lenz que ha debido significar maíz seco (562). Esta simplificación de las palabras es un procedimiento natural del araucano, como lo prueba el haber reducido la voz castellana cántaro á *can.* (563)

El maiz ha dado lugar á la existencia de las siguientes voces en araucano:

Maiz tostado.........*Amca*, del kechua *hamcca.* (564)
Maiz cocido..........*Muti*, del kechua *mutti* (565)
Trigo cocido y remolido, que en un principio debe haber sido maiz..............*Multun mul-tun.*

El primer término viene del araucano *mulan*, moler machacado, y el segundo del aimará *tonca*, maiz. (566)

(558) Cox, (G. E.), Viaje en las regiones setentrionales de la Patagonia, Santiago de Chile 1863, Villar (L). Ligüística nacional.
Estudios sobre la kechua, Lima 1890, Analogías léxicas y gramaticales de la kechua con otras lenguas de América, págs. 3 y 4.
Raoul de la Grasserie, Contribution citada, pág. 351.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 350.
(559) Raoul de la Grasserie, Contribution citada, pág. 346—347.
(560) Febres, obra citada, pág. 503.
(561) Middendorf, obra citada, pág. 434.
(562) Lenz, obra citada, pág. 438.
(563) Febres, obra citada, pág. 438
(564) Medina. Los aborigenes de Chile, págs. 197—198.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 138.
(565) Medina, obra citada, pág. 198.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pàg. 250.
(566) Febres, obra citada, pág. 561.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 358.

Hoja de paja seca del
maiz..............*Chala*, del kechua *chhalla*. (567)
Afrecho............*Amchi*, del kechua *hamchhi*. (568)
Bollitos de maiz como
tamales ....*Uminta* del kechua *huminta*. [569]
Maiz cocido helado y
sacado al sol.......*Chuchoca*, del kechua *chochoka*. [570]
Maiz chiquito, probablemente, pechitos. *Chinoclo*, del kechua *chini*, chico; *ocllai*, seno. (571)
Harina tostada. .....*Murque*, del aimará *murmurasitha*, comer la harina de quinua tostada. [572]

La radical *mur*, vale por harina tostada, desde que *kaku*, es harina de quinua tostada, y comerla, se dice tambien, *hakuttasitha*. [573]

Tambien fueron á Chile por los antiguos peruanos los frejoles, llamados *porotos*, del kechua *purutu*. (574)

Igualmente adoptaron los araucanos el vocablo *capi*, para designar los porotos nuevos con vainas, del kechua *kapya*, *cosa blanda de comer*. (575)

---

(567) Lenz, obra citada, págs. 240—241.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 139.

(568) Febres, obra citada, pág. 159.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro II, pág. 138.

(569) Febres, obra citada, pág. 669.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 196.
Lenz, obra citada, pág. 354, 355.

(570) Febres, obra citada, pág 452.
Middendorf, obra citada, pág. 356.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, págs 88 y 91.
Lenz obra citada, págs. 320, 321.

(571) Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 262.
Middendorf, obra citada, pág. 390. "La forma antigua debe ser *Chinioclla*, de donde se derivaría primero, maiz, *Chinocla*, en seguida maiz *Chinoclo*, por asimilación al género." (Lenz, obra citada pág. 301).

(572) Febres, obra citada, pág. 355.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 258.

(573) Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 258.

(574) Bascuñan, Cautiverio feliz, págs. 224, 247.
Cañas Pinochet, Estudios etimológicos de las palabras de origen indígena, usadas en el lenguage vulgar que se habla en Chile, pág. 20.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado. libro 1, pág. 296.

(575) Febres, obra citada, pág. 438.
Lenz, obra citada, págs. 177.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 128.

Les dieron á conocer otra planta alimenticia, la quinua, cuyo nombre kechua ha pasado al araucano. (576)

Ya en los apelativos geográficos hemos citado el de *zapallar*, que como se ha dicho, significa sitio sembrado de zapallos; cuyo orígen peruano está fuera de toda discusión. (577)

Igual orígen ha tenido en Chile el conocimiento de: la *oca*, las *achupallas*, las cuales las empleaban en dar gusto á sus guisados, [578]; el *cochayuyo* y la *cochahuasca*. El primero está estudiado entre los apelativos geográficos, y el segundo corresponde á una alga marina comestible, y está compuesto de dos términos kechuas *cocha*, laguna y *huasca*, cordel de modo que es generalmente llamada, *sogas de mar;* y todo porque dá unos ramales que *parecen á correas de cuero hasta de tres á cuatro metros de longitud*. (579)

Aunque la papa silvestre es abundante en Chile, (580) y Molina haya escrito que de allá "según la tradición del país fué traida al Perú" (581), esto no pasa de ser una aseveración errónea, desde que en el Perú es tambien indígena esa planta. Y por esta razón se ha sorprendido Markham de que Humboldt haya asegurado rotundamente lo contrario. (582)

---

(576) Nájera, Desengaño y reparo de la guerra de Chile, pág. 558.
Córdoba y Figueroa, obra citada, pág. 20.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 308.

(577) Bascuñan, obra citada, pág. 175.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 70.
Cañas Pinochet, Estudios etimológicos, pág. 56.
Philippi, Los frejoles y zapallos son de origen peruano. Anales de la Universidad de Chile 1886, tomo I, págs 61 y 757.

(578) Molina, Compendio de la Historia Geográfica natural y civil del reino de Chile. Traducción española de Arquellada, primera parte, pág. 138.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág 262.
Bascuñan, obra citada, pág. 110.
Middendorf, obra citada, pág. 16.
Cobo, obra citada, libro V, capítulo XIV, tomo I, págs. 363, 364.

(579) Lenz, Diccionario citado, págs. 193, 194.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 280.

(580) Gonzalez de Nájera, Desengaña y reparo de la guerra de Chile, pág. 58.
Darwin, Journal of researches into the Natural History. London 1860, pág 285.
Gay, Botánica, tomo V, pág. 75.
De Candolle, Origine des plantes cultivées, págs. 36 y siguientes, 373, 75.

(581) Saggio sulla Storia Nat. del Chili, Boloña 1810, pág. 108.

(582) Ruiz y Pavon, Flora peruana, tomo II, pag. 38.
De Candolle, Geographie Botanique, tomo II, pags. 812, 813.
Ball (J), Contribución al estudio de la flora de la cordillera peruana, en el Boletín de la Sociedad Geografica de Lima, tomo V. pag. 413.

La historia de ambos paises enseña que no puede haberse propagado el cultivo de la papa de Chile al Perú, sino al contrario de éste á aquél; por lo cual Tschudi que asi opina está en la verdad. (583)

Por eso la lengua araucana que tiene un nombre propio para la papa silvestre, carece de él para designar las papas cultivadas, apropiándose con este objeto voces de las lenguas andinas. He aquí las pertinentes:

Papas.............. *Poñi.*
Papas silvestres ..... *Alhue-poñi.*
Papas heladas ...... *Chid*, del kechua, *chiri*, frio. (584)
Papas silvestres ..... *Malla*, asi llamadas por su sabor amargo, del kechua *mallku*, amargo. (585)
Papas amarillas ..... *Chaucha*, del kechua *chhahcha*, la papa que madura en breve tiempo. [586]
Papas largas con pocos ojos............. *Chahua*, del kechua *chhahua*, fruta por madurar. [587]

Raimondi, el departamento de Ancash y sus riquezas minerales, pág. 82.
García Merino, Epidemias de las plantas en la costa del Perú, pág. 71.
Martinet, (M), L Agriculture au Pérou, Paris 1878, pag. 95.
"I am surprise to find that Humboldt should have doubted this fact." (La pomme de terre n'est pas indigène au Pérou. Nouv. Espagne, ii, pag. 400). (Crónica de Cieza de León, primera parte, versión inglesa, Londres 1864, pág. 360, nota 2).

(583) "........... und ich glaube, dass hier eben so gut als auf Chiloe und in Chile ihr uroprüngliches Vaterland ist und dass die alten Peruaner diese Wurzel nicht aus dem Süden, sondern von ihren Lomas weguashmen um sie auf günstigerem Terrain zu cultiviren." (Perú Reiseskissen, tomo I, pàg. 262).

(584) Febres, obra citada, pag. 380. Los araucanos cambian la R en D, (Febres obra citada, pág. 5, párrafo 5).
Gonzales Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 105.

(585) Febres, obra citada, pàg. 380 "Estas papas silvestres que los indígenas llaman *Maglia*, producen unas raíces pequeñas y un poco amargas." (Molina, Historia del reino de Chile. Versión castellana, tomo I, pág. 137). *Maglia* es *Malla*, escrito en italiano.
Middendorf, obra citada, pág. 651.

(586) Febres obra citada, pág. 444.
Medina, Los aborígenes de Chile, pág. 195, nota 167.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 91. Pudiera creerse que tiene alguna relación con *Chaud-Chaud*, flor amarilla en araucano. (Febres, obra citada, pág 444); pero la papa las da blancas; y a mayor abundamiento hay tubérculos amarillos que se dan a los seis meses. Patrón. La papa en el Perú primitivo, en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima, tomo XI, págs 321—322.

(587) Debe referirse á una calidad de papas duras.
Lenz, obra citada, pág. 239
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 88.

Papas aguachentas y dulces............*Chirga*, de *Chilcun*, estrujar, esprimir, todo del kechua, *chirhuaiy*, esprimir, estrujar. (588)

Papas aguachentas y dulces ....*Chilca*, *chilcon*, estar aguanoso; todo del kechua, *ch'illchiy*, trasudar, filtrarse, humedad, penetrar. (589)

Papas de Chiloé......*Caucho*, de *cauchu*, la comida ordinaria de la tripulación, de soldados rasos ó peones, todo del kechua, *kau cha*, mal cocinado, á medio sancochar. (590)

Papas azuladas.......*Caris*, de *cari*, color dificil de determinar, pero un poco menos oscuro entre pardo y gris verduzco, y entre café y amarillo; todo del kechua, *caricarii*, la zarzamora, llamada asi por el color oscuro de su fruto. (591)

Son deudores en Chile á los primitivos peruanos de la achira; de las frutas, lúcuma y chirimoya, asi como del conocimiento de las cosas dulces llamadas en araucano *chirimoya*, *lucuma* y *misque*, todo de las voces andinas *chirimoya*, *lucuma* y *mizqui*. (592)

(588) Lenz, obra citada, pág. 304.
Middendorf, obra citada, pág. 391.

(589) Lenz, obra citada, pág 304.
Middendorf, obra citada, pág. 389.
Papas aguanosas se dice también en aimará *Cihiqui*.
(Bertonio, Vocabulario aimará, segnnda parte. pág. 345).

(590) Lenz, obra citada, pág. 785
Padre Lobato, Arte y Diccionario quechua-español, Lima 1901, pág. 174.
Pueden unirse por su radical á las voces anteriores el kechua *Caucau*, guiso de mondongo, que se come hoy mismo en el Perú y el aimará *Kahuitha*, comer manzanas y otras cosas asi crudas. (Bertonio, obra citado, segunda parte, pág. 48).

(591) Lenz, obra citada, pág. 180
Middendorf, obra citada, pág. 178.

(592) Lenz, obra citada, pág. 305.
Gay, Botánica, tomo I. pág. 66.
Lenz, obra citada, pág. 436.
Gay. Botánica, tomo IV. pág. 377.
Quien pone el verbo *Misquilcan*, endulzar.
Alcedo. Diccionario Geográfico Histórico de las Indias Occidentales, tomo V, Vocabulario de las voces provinciales de la América, pág. 57.

Asi como de la fruta en flor, *codo* en araucano, y derivado del aimará, *colloni*, fructificar con mucha lozanía. (593)

Les enseñaron los primitivos peruanos á los araucanos á preparar la bebida llamada chicha, de quinua, maiz y molle, [594]; y adoptaron para denominar su sedimento, la palabra kechua *koncho*, (595); y á la levadura la llamaron *pudco*, del kechua *ppohcco*. (596)

III.

Tambien entre los animales se hallan los siguientes, que revelan por sus nombres que los antiguos peruanos fueron los maestros de los araucanos:

Cuy	cuyo nombre viene del kechua,	*Kohue*, (597)
Llama	,, ,, ,, ,, ,,	*Llama*, (598)
Vicuña	,, ,, ,, ,, ,,	*Hui'kuna*. (599)
Viscacha	,, ,, ,, ,, ,,	*Huisk'acha*. (600)
Chinchilla ...	,, ,, ,, ,, aimará	*Chinchilla*. [601]
Pez, challhua.	,, ,, ,, ,, kechua,	*Challhua*. [602]
Caracoles....		

Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 318.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 197.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I. pág. 240.

(593) Febres, obra citada, pág. 352.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 246.

(594) Medina, Los aborígenes de Chile, pág 210.

(595) Febres, obra citada, pág. 460.
Middendorf, obra citada, pág. 249.

(596) Febres, obra citada, pág. 363.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 295.

(597) Lenz, obra citada, pág. 220
Gay, Zoología, tomo I, pág. 127
Middendorf, obra citada, pág. 243.

(598) Lenz, obra citada, pág. 444.
Gay, Zoología, tomo I, pág. 153.
Barros Arana, Historia General de Chile, tomo I, pág. 70:

(599) Barros Arana, obra citada, tomo I, pág. 71.
Middendorf, obra citada, pág. 452.

(600) Middendorf, obra citada, pág. 466.

(601) Medina, Aborígenes de Chile, pág. 176.
Lenz, obra citada, pág. 298.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 83.

(602) Febres, obra citada, pág. 383.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 84.

Mullagh .... cuyo nombre viene del kechua, *Mulla*, concha (603)
Tortola .....
Cullpo .... ,, ,, ,, ,, ,, *Cullco*. (604)
Paloma torcaz,
Conu .... ,, ,, ,, ,, ,, *Cocotua* [605]
Pato, huala .. ,, ,, ,, ,, ,, *Huailla* [606]

De ellos tambien aprendieron, á moler los granos para preparar las harinas; así lo prueban, los nombres de las piedras del molino indígena en araucano: *cadu* y *ñuncudi*, provenientes del aimará, *ccuna*, piedras de moler, [607]. Por eso en kechua se dice moler en un mortero con majadero ó mano, *'konay* y piedras de moler, *konana*. [608]

En la misma condición se encuentran los cedazos, llamado uno de ellos en araucano, *chiñihue chiñi-hue* menudo, lugar: del kechua, *ch'ini*, chico, diminuto. [609]. Y el otro *cayhuc*, asi denominado por su movimiento, pues se ha formado del kechua, *'kaihuiy*, menear. (610)

Pero no solo esto les comunicaron, en materia de alimentos los indígenas peruanos á los primitivos chilenos. Desde de hacer hervir el agua, hasta asar la carne; en todo fueron sus directores como lo comprueba terminantemente su propia lengua.
Hervir .... *Vain*

---

(603) Febres, obra citada, pág. 383.
Middendorf, obra citada, pág. 603.
(604) Febres. obra citada, pág. 407.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 46.
(605) Febres, obra citada, pág. 379.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 253.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág 344.
(606) Febres, obra citada, pág. 381.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 253.
También en aimará *Huallata*, pato grande. (Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 353.)
(607) Febres, obra citada, pág. 463
Bertonio, obra citada, pág. 366.
(608) Middendorf, obra citada, pág. 281.
Padre Lobato, obra citada, pág. 179.
(609) Febres, obra citada, págs. 449.
Middendorf, obra citada, pág. 390.
(610) Medina, Aborígenes de Chile, pág. 208.
Middendorf, obra citada, pág 214.
Hay que aproximar á los vocablos del texto, el aimará, *Kayhuaatha* ó *Kayhuakhtatha*, dar vaivenes con la cabeza, menearse la cima de los árboles. (Bertonio, obra citada, primera parte, pág 91; segunda parte. pág 48)

Agua hirviendo. . *Vayco vay-co* hirviendo agua, todo del kechua, *huaukuni* poner mucho fuego, bien arreglado bajo las ollas para apurar la comida, *huaik'ui*, hervir el agua. (611)

Hervir. . . . . *Vadcun* ó *huadcun*, del aimará, *huallaquete*, hervir. (612)

Hervido, guisado. *Vaytucan*, compuesto de *vay*, hervir y *tucan*, esto es, coger ó tomar lo servido (613)

Porque los chilenos comían la carne de las ovejas y de los otros animales que mataban, comunmente cruda. "Alguna parte comen cocida pero tan superficial y tan groseramente, que no hacen sino poner una olla grande al fuego y allí llegan muchas mugeres á cocer la carne, que llevan hechas soguillas y atadas en una soguilla, y cada una mete en la olla la carne y la tiene un breve rato y tira de la soguilla. Este sancochado parten las mugeres en pedazos de buen tamaño y se lo llevan á sus maridos en una batea." (614)

Esta operación está en conformidad con la aplicación puesta á la palabra guisado.

Caldo, guisado, *coru*. . . . .del aimará, *corina*, merienda, (615)
Asar, *cancan*. . . . . ,, kechua, *canca*, lo asado. [616]
Cecina, *charqui*. . . . . ,, ,, *chharqui*. [617]

---

(611) Febres, obra citada, pág. 655.
Padre Lobato, obra citada, pág. 138.
Middendorf, obra citada, pág. 402.

(612) Febres, obra citada, págs. 655, 356.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 145.
La radical en aimará es *Hualla*, según lo justifican los verbos *Huallacantha*, hacer hervir, *Huallacusutha* hervir derramándose. (Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 245.)

(613) Febres, obra citada, págs. 356, 655.

(614) Rosales, Historia de Chile citada por Medina, Aborígenes de Chile, págs. 183, 184.

(615) Febres, obra citada, pág. 319.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 314.

(616) Febres, obra citada, pág. 312.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 41.

(617) Febres, obra citada, pág. 323.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 90.

Papas ó maíz asado, *cue*. . del chinchaisuyo, *cuay*, asar papas (618)
Tostar, *coturn*. . . . . ,, aimará, *coruptaatha*. (619)
Quemar, tostar, *covn*. . . . ,, kechua, '*konoy* encender fogatas en las fiestas públicas. (620)
Calentar, *covuñn*. . . . . ,,
Cosa caliente, *covuñ*. . . . . ,, kechua, *koñi*, caliente, abrigado (621)
Comedor, gloton, *ilco*. . . ,, ,, *hillu*, glotón, comedor. [622]
Chuchara, *huythu*. . . . . . ,, ,, *huit'ku*, tubo, canal, vaso con pico. (230) y (235)
Cucharón á modo de canal en que beben chicha, echándola otro, *pacucha* ,, aimará, *phakhcha*, instrumento de madera con que beben chicha y cualquiera cosa que corra ó salga por caño. (623)
Cántaro, *puruncu*. . . . . ,, kechua, *purunccu*. (624)
Vaso ó vasija para beber, de madera ó de cuerno, *huampar*. . . . . ,, ,, *huampuru*, calabaza grande (625)

IV

En materia de armas ofensivas usaban los araucanos: la macana introducida por los primitivos peruanos, y á la cual

(618) Febres, obra citada, pág. 463.
Vocabulario políglota incáico, pág. 66.
N° 14, Asar, *Cuhuay* y también *Cusay*, (Middendorf, obra citada, pág. 193)
(619) Febres, obra citada, pág. 462.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 454.
(620) Febres, obra citada, pág 462.
Middendorf, obra citada, 281.
También en kechua *Konoy*, hacer una fogata. (Middendorf, obra citada, pág. 247.)
(621) Febres, obra citada, pág. 462.
Middendorf, obra citada, pág 321.
(622) Febres, obra citada, págs. 520, 445.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 153.
(623) Febres, obra citada, pág. 578.
Bertonio. Vocabulario citado, segunda parte, pág. 255.
(624) Febres, obra citada, pág. 604.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 296.
(625) Febres, obra citada, pág. 601.
Middendorf, obra citada, pág. 429.
Lenz, obra citada, págs. 370, 71.

bautizaron aquellos con el apelativo de *Lonco Quillquill* compuesto del araucano *Lonco*, cabeza y de la radical repetida *Quill*, sacada del verbo aimará *Quillutatha*, caer hacia adelante, *Quilluntatha*, caer hacia abajo. [626] de manera que el compuesto puede interpretarse "echador de la cabeza hacia adelante ó hacia abajo." En la misma condición está el garrote, en araucano *Colcol*, voz en la cual está repetida la radical de la palabra kechua, *Colico*, palo, garrote gordo (627).

Tampoco tenían noticia de la trompeta, *Cullcull*, hecha del caracol, en aimará *Chulu*, (628). Y llamada por otro nombre *Tutuca*, del kechua *Pututu*, (629).

Por su sonido llamaron al tambor, *Culthun*, vocablo que tiene la misma radical que las voces andinas *Ccoltutha*, bramar el león, roncar el hombre, regañar el perro, hacer ruido sorbiendo ó comiendo algo, enojarse la mar, etc, en aimará y *Culunñini*, hacer ruido, en kechua. (630)

Entre las partes del cuerpo y sus secreciones no tenían nombre propio en araucano, hasta que los chilenos se pusieron en contacto con los peruanos las siguientes:

Cara, *Age, ad*.......... del aimará, *Ahano*, cara. (631)
Verenda, viri, ulo........ ,, kechua, *Ullo, verenda viri*. [632].
Nalgas, *Nudo*.......... ,, aimará, *Nauna*, carrillo, mejilla. [633]

(626) Febres, obra citada, pág. 366.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 297.
(627) Febres, obra citada, pág. 353.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro II, pág. 248.
(628) Febres, obra citada, pág. 329.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 116.
(629) Febres, obra citada, pág. 409.
Middendorf, obra citada, pág. 677.
La caida de la sílaba *Pu*, al pasar la voz del kechua al araucano, se explica por ser *Pu* la partícula que marca el plural en esta lengua. (Febres, obra citada, pág. 602), y por lo cual han tomado por trompetas *Pututu*.
(630) Febres, obra citada, pág. 464,
Bertonio, obra citada, primera parte. pág. 54.
Padre Lobato, obra citada, pág. 57.
(631) Febres, obra citada, pág. 321.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 116.
(632) Febres, obra citada, pág. 411.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 222.
[633] Febres, obra citada, pág. 331.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 231.
En aimará se dice nalgas *Cchina Nauna*, esto es, carrillos de atrás. [Bertonio, obra citada, segunda parte, pág 86.]

Canilla, *Tutuca*........	del aimará,	*Itusu*, pierna [634]	
Cuerpo, *Anca*...........	,,	,,	*Hanchi*, cuerpo. [635]
Párpados, *Lluped*.......	,,	,,	*Nayra*, *lippichi*, piel del ojo, [636]
Dar cabezadas, *Choncun*..	,,	,,	*Chuncchu*, cabeza, (637)
Corazón, *Piuque*.........	,,	kechua,	*Puyhuen*, corazón de los animales. (638)
Peca, lunar, *Cuthu*, ó *Cothu*	,,	aimará,	*Koota*, cardenal, amoratеado. (639)
Saliva, *Ul-luy*, literalmente	,,	,,	líquido que sale de la boca abierta; pues *Ul* viene de *Ulalen*, estar con la boca abierta y *Luy* del verbo aimará *Liuisitha*, salir la saliva de la boca. (640)
Saliva, *Tuvcun*..........	,,	kechua,	*Ttocay*, saliva. [641]

Sobre las casas, debe saberse que los araucanos en un principio las construian de madera, paja y cueros (642); y que únicamente las fabricaron de paredes de adobe y piedra, cuando

[634] Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 243.
Cierto que pierna se dice en aimará *Chara;* pero ha debido también denominarse como se ha puesto en el texto, puesto que flaco de piernas, se dice *Ttusuuisa*, en la cual flaco corresponde á *Uisa;* desde que cuerpo se divide en aimará *Hanchi*. [Bertonio, obra citada, segunda parte, 118] y flaco de cuerpo *Hanchi-Uisa*. [Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 244.]

[635] Febres, obra citada, pág. 331.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 152.

[636] Febres, obra citada, pág. 544.
Bertonio, abra citada, primera parte, pág. 350.
Claro está que *Lluped* se ha derivado de *Lippichi*, prescindiendo de *Nayra*, ojo; de manera que párpado en araucano, significa estrictamente piel, y nada mas, desde que *Lippichi* quiere decir lo mismo. [Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 367.]

[637] Febres, obra citada, pág. 319.
Bertonio, obra citada, libro I, pág. 297.

[638] Febres, obra citada, pág, 329.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 297.

[639] Febres, obra citada, pág. 468.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 57.

[640] Febres, obra citada, págs. 375, 677.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 88.

[641] Febres, obra citada, pág. 397.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro 1, pág. 345

[642] Medina, Aborígenes de Chile, capítulo VIII, págs. 160, 163.

vieron las construcciones que de esta clase hacian los peruanos. Por eso, adobe en araucano, se dice como en las lenguas andinas *Tica*, y pared *Pirca* (643). También dicen hacer tapia ó pared *Thunun*, por pisotear, magullar ó muchucar á golpes y tiene el mismo origen que el verbo aimará *Thunitha* caerse paredes ó derrumbarse la mina ó peñascos, (644). En cuanto á las tejas las consideraron como cáscara ó corteza de la casa; y de allí que las llamaron *Chollov*, cosa con cáscara del aimará *Cchulucchulu*, cáscaras de caracoles vacíos. [646]

Los caminos los denominaron *Rupu*, del kechua, *Purina*, camino, [647] y de *Pucara* la fortaleza hicieron prescindiendo de *Pu*, *Cara* el fuerte, el pueblo [648]

Los caminos los consideraban divididos en leguas, *Tupu*, de los idiomas andinos *Tupu*, legua [649].

Respecto de los vestidos de los primitivos chilenos la mayoría de ellos son de origen peruano. Así:

El calzado, *Uchuta*...	viene del kechua,	*Usuta*, ojota, sandalia. [650]
Manta, *Pontho*.......	,, ,, ,,	*Poncho*, manta. (651)
Camiseta de dos listas, *Ulcu*.........	,, ,, ,,	*Uncu*, camiseta de indios. (652)

[643] Febres, obra citada, págs. 631, 396.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, págs. 340, 285.
Bertonio, obra citada, primera parte, págs. 20, 348.

[644] Febres, obra citada, pág. 653.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 368.

[646] Febres, obra citada, pág 450.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 120.

[647] Febres, obra citada, pág. 320.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 295.
Ha sido pospuesta la sílaba *Pu* por la misma razón ya indicada de ser esta sílaba la partícula del plural en araucano.

[648] Febres, obra citada, pág. 438.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 291. El *Pu* se encuentra en el mismo caso del anterior.

[649] Febres, obra citada, pág. 632.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 289
González Holguin, obra citada, libro I, pág. 348.

[650] Medina, Aborígenes de Chile, pág. 411.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 360.

[651] Febres, obra citada, pág. 600.
Alcedo, obra citada, tomo V, Vocabulario de las voces provinciales de la América, pág. 115.

[652] Febres, obra citada, pág. 668.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 357.

Camiseta ceñida, *Llocnov*, del aimará, *Llucchuctatha*, vestir ó poner á otro una camiseta, verbo cuya radical *Llucchu* debe significar camiseta, desde que entra en las siguientes voces: *Llucchuratha*, quitar el vestido; *Llucchuntasitha* vestirse la camiseta; *Llucchurtasitha*, alzar la camiseta. (653)

Poncho listado, *Ecull*. . . . del aimará, *Ecatha*, llevar ropa, verbo cuya radical *Eca* debe significar ropa, desde que figura en las siguientes voces: *Ecantatha*, meter dentro la ropa, *Ecatatatha*, tenderlas ó desdoblarlas; *Ecacatatha*, colgarlas en la pared ó arrimarlas. [654]

Manta de las indias, *Iculla* ó *Iclla*. . . . . del kechua, *Lliclla*, manta de las mujeres, (655)

Manta de las indias, *Choñe* viene del aimará, *Cchokhña*, tela verde. (656)

Cinta ó cordoncillo para ribetear los vestidos,

[653] Febres, obra citada, pág. 341
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág 206.

[654] Febres, obra citada, pág. 858.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 99.

[655] Febres, obra citada, pág 519.
Medina, obra citada, pág. 411.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 208.

[656] Febres, obra citada. pág. 451.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 90.

Huachin	viene del kechua,			*Huasca*, soga (657)
Fleco, *Chiñay*....	,,	,,	,,	*Chichilla*, pasamano ó molinillo, remate de la manta de indias. (658)
Faja ó ceñidos, *Chumpi*,	,,	,,	,,	*Chumpi*, faja ceñidor. [659]
Cinta para la cabeza, *Huincha*..............	,,	,,	,,	*Huincha*, cinta de indias que traen en la cabeza. (660)
Rodete redondo ancho de dos dedos que les ciñe la cabeza, *Llauto*.........	,,	,,	,,	*Llauto*, el cíngulo que traen por sombrero. (661)
Alfiler ó prendedor para sujetar la manta, *Tupu*.	,,	,,	,,	*Tupu*, un gran alfiler que sirve á las indias para prender su rebozo. [662]
Bolsa grande á zurrón *Hualca* ó *Huallca*......	,,	,,	,,	*Huallqui*, bolsa de indias para guardar la coca. (663)

[657] Febres, obra citada, pág. 503.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 180.
La palabra araucana se ha formado, como siempre de la radical *Huas* por *Huashi*, *Huachi*. Lenz se ha equivocado al comparar esta voz con *Huachi*, flecha en kechua. Obra citada, págs. 558, 359.

[658] Febres obra citada, pág. 350.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 100.

[659] Febres, obra citada, pág 344.
Gonzales Holguin, obra citada, libro I, pág. 113.

[660] Febres, obra citada, págs. 514, 15.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 354.
Lenz, obra citada, pág. 404.

[661] Ercilla, La Araucana, eu la Tabla.
Medina, Los aborígenes de Chile, pág. 168.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 208.

[662] Febres, obra citada, pág. 632.
Middendorf, obra citada, pág. 828.

[663] Febres, obra citada, pág. 504.
Middendorf, obra citada, pág. 426.

Saco ó alforjas que hacen
del poncho, *Cutama*.... viene del aimará *Cutama*, costal [664]

Como los indios andinos los araucanos usaron tenacillas para arrancarse los pelos de la barba, y las bautizaron, *Uthiv*, voz que puede aproximarse á la aimará, *Kotuña*, tenacillas (665)

V

El curandero fué llamado por los araucanos *Machi*, probablemente del kechua *Machu*, viejo y *Mac'hico*, astuto, [666] *Ampive*, del hechua *Hampi*, medicina y *Mapi-C'mayoc*, médico-(667); y también *Vilcu*, del aimará *Huillea*, medicina, [668].

Usaban para sus lavativas una vegiga *Pucucha*, voz perteneciente al kechua con igual sentido, [669].

Navegar, *Huampun*, se ha formado de *Humpu*, barco; vocablo reconocido como de las lenguas andinas, (670). Y del aimará, *Kahuayo*, ligero, formaron *Cahue* ó *Cahuchue*, el remo, [671]

Cazaban con trampitas de lazos, diversas aves, *Huachi*. Se deriva la voz de la radical *Huas* de *Huasca*, soga en kechua, (672).

En la pesca llamada por ellos *Challhuan*, usaban una nasa,

---

[664] Febres, obra citada, pág. 467.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 147.
Lenz, obra citada, pág. 232.

[665] Febres, obra citada, pág. 681.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 444.

[666] Febres, obra citada, pág. 544.
Middendorf, obra citada, págs. 558, 559.

[667] Febres, obra citada, pág. 369.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, págs. 138, 139.

[668] Febres, obra citada, pág. 661.
Bertonio, obra citada, primera parte, pàg. 311.

[669] Febres, obra citada, pág. 316.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 292.

[670] Febres, obra citada, págs. 504, 505.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 170.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 86.

[671] Febres, obra citada, pág. 435.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 44.

[672] Febres, obra citada, pág 503
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 180.

Culi, palabra sacada de la andina, *Cullancha*, que significa lo mismo, (673).

Las labores agrícolas, propiamente dichas, fueron introducidas en Chile por las tribus andinas. Por eso sembrar, *tucun*, está relacionado con *Tuczzani*, volver á beneficiar el terreno á puro azadón, y con *Ttinttiskhatha*, sembrar muy espeso. [674]

Las semillas y las cosechas fueron consideradas por los araucanos como bastimento, y de aqui que las denominaron *cogi*, por ser bastimento en las lenguas andinas *coco* y *cocau*, [675]. A la semilla de la papa la llamaron *Lloncoto*, palabra que en *Ccotto*, vocablo kechua, significa montón. (676)

Las herramientas de que disponían para los trabajos del campo eran entre otras, un simple que llamaban *Pithou*, denominado así, probablemente, por su dureza, pues, *Pitun* es en kechua un árbol cuyas hojas son muy duras; y ha debido tambien influir su oficio en remover el terreno, desde que, revolvedor se dice en aimará, *pitu*, (677); y la hoz, *ichuna*, cuyo apelativo es kechua, *ichhuna*. (678)

Ya en la parte geográfica se ha hecho presente que el palo *Calla* usado para plantar entre los aimaraes y kechuas fué traido á Chile por ellos. (679)

Para irrigar el terreno abrían, imitando á los antiguos peruanos, acequias, *Cathupuulli*, término compuesto de *Cathun*, cortar y *Puulli*, tierra ó loma; relacionado el primero con el ai-

[673] Medina, obra citada, pág. 187.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 233.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 328.

[674] Febres, obra citada, pág 633.
Padre Lobato, obra citada, pág. 365
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 355.

[675] Febres, obra citada, pág. 457.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 87.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 58.
También se dice en araucano cosecha, *Cogitun*, esto es, coger el bastimento. (Febres, obra citada, pág. 330).

[676] Febres, obra citada, pág. 542.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 42.

[677] Febres, obra citada, pág. 597.
Padre Lobato, obra citada, pág. 263.
Bertonio, obra citada citada, segunda parte, pág. 267.

[678] Febres, obra citada, pág. 591.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 368.

[679] Véase las notas 66 y 69.

mará *Ccaritha*, cortar y el segundo tambien con otra voz aimará, *Puupuu*, tierra blanda que por la mucha humedad no esta tiesa. [680]

En la industria textíl hay que aproximar el araucano, *Guren*, tejer, tejido, el aimará *Hurpiyatha*, hilvanar ó dar puntadas largas, [681]; y derivar el huso, *Pirulí* del kechua *Piruru*, rueda del uso. (682)

Los metales no fueron usados por los primitivos chilenos, sino despues de haber conocido como los empleaban los antiguos peruanos. Así les dieron los siguientes nombres: Plata, *Lighen* de *Lich*:

Cosa blanca y clara; y de *Lighgen*, claridad, resplandor........	viene del kechua,	*Lliucc*, resplandor y de *Llipic*, deslumbrante, resplandeciente, [683]
Oro *Milla*...probablemente	,, ,,	*Millay*, muy; y como en esta aceptación "se antepone á adjetivos y denota la entidad completa y entera del adjetivo, lo eleva á superlativo" puede aceptarse que el apelativo del oro en araucano, se refiere á la superioridad de este metal sobre los otros [684]
Plomo, *Titi*........	viene del kechua	*Titi*, plomo.
Estaño, *Thithi*......	,, ,, ,,	*Titi*, estaño [685]

[680] Febres, obra citado, págs. 440, 439. 605.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 144; segunda parte, pág 278.

[681] Febres, obra citada, pág 405.
Bertonio, obra citada, sigunda parte, pag. 167.

[682] Medina, Aborígenes de Chile, pag. 410.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 285.

[683] Febres, obra citada, pág. 333.
Middendorf, obra citada, pág. 222.

[684] Febres, obra citada, pag. 353.
Padre Lobato, obra citada, pág. 220.

[685] Febres, obra citada, pág. 347.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro II, pág. 268.
Lo mismo es en aimará. Bertonio, obra citada, pag. 340.

El peon que llevaba los minerales en capachos, á cuestas del lugar del trabajo á la cancha, era el *apir* ó *apiri*, el que lleva. [686]

VI

Además de las plantas alimenticias de que ya se ha hablado, los peruanos difundieron entre los primitivos chilenos los usos y aplicaciones de diversos vegetales. He aquí la enumeración del algunos:

Cachu	del kechua,	*Cachhu*, yerba que comen los animales. [687]
Psycrophila andicola, maillico	,, ,,	*Mailliy*, lavar. [688]
Berberis darwina, michay	,, ,,	*Michay*, humedecerse por casualidad. (689)
Krameria cistoidea, pacul	,, ,,	*Ppaccu*, cosa bermeja, rubia roja, por tener este vegetal su raíz que es la parte empleada, de color rojo oscuro (690)
Monnina linearifolia, Pichiflor. quelenquelen	de las lenguas andinas,	*Kello*, amarillo por ser sus flores de ese color. (691)

[686] Lenz, obra citada, pág. 137.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pag. 24.

[687] Febres, obra citada, pág. 434.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 36.

[688] Gay, Botánica, tomo I, pág. 77.
Murillo (A), Plantes medicinales du Chili, Paris 1899, pag 3.
Middendorf, obra citada, pág. 550.

[689] Gay, Botánica, tomo I, pag. 77
Murillo, obra citada, págs. 10, 11.

[690] Gay, Botanica, tomo I, pág 243
Murillo, obra citada, págs. 19, 20,
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 268
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 143.

[691] Gay, Botánica tomo I, pág. 240.
Murillo, obra citada, págs. 21, 22
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 30.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 44.

Malva, *Pila-pila*...del aimará, *Pila-Pila*, derivada de *Pilla-Pilla*, muchas rosas juntas desigualmente entre sí, como los dedos de la mano. Se refiere este nombre á condiciones de la flor. (692)

Abutilon vitifoliom, *Huella* de *Huell*, solo, sin compañeros ,, kechua, *Huclla*, uno solo, por ser sus flores solitarias. (693)

Molle............. ,, ,, *Mulli*. [694]

Espino, *Churco*..... ,, aimará, *Ccullque*, duro, por serlo su tronco excesivamente. [695]

Kageneckia oblonga, *Huayo* de *Huayo*, arbusto sin fruta... ,, ,, *Huayu*, un racimo de uvas, plátanos y cosas semejantes el apelativo ha sido dado por contraposición. (696)

Fuchsia macrostemma, *chilco*........ ,, ,, *Chillquita*, brotar, nacer el sembrado. [697]

---

[692] Gay, Botánica, tomo I, pág. 306.
Murillo, obra citada, págs. 25, 26.
Crespo (L. S.), Monografía de la ciudad de La Paz, tomo I, La Paz 1902, pág. 79.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 264.

[693] Gay, Botánica, tomo I, pág 332
Murillo, obra citada, págs. 26, 27.
Febres, obra citada, pág 509
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 191.

[694] Gay, Botánica, tomo II, pág. 45.
Murillo, obra citada, págs. 50, 2.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 245.

[695] Gay, Botánica, tomo II, pág. 255.
Murillo, obra citada, págs. 50, 2.
Lenz, obra citada, pág. 330.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 159.

[696] Lenz, obra citada, pág. 389.
Gay, Botánica, tomo II, pág 270.
Murillo, obra citada, págs 68, 70.
Febres, obra citada, pág. 504.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte pág. 159.

[697] Gay, Botánica, tomo II, pág. 351,
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 82.

Cereus quisco, quisco chinchaisuyo, *Quisca*, espina, corresponde á la planta, *quisca-quisca*, llamada así en kechua por sus espinas. (698)

Bolax glebaria, llareta............del kechua, *Yareta*, apelativo de la misma planta. [699]

Eryngium rostratum, caucha.......... ,, ,, *K'auchi*, puntiagudo, por tener la planta, seis á ocho largas espinas. [700]

Flotowia diacanthoides, tallu......... ,, ,, *Talla*, un árbol de la cordillera. (701)

Baccharis, chilchas. de las lenguas andinas. *Chilca* (702)

Senecio eriophyton, chachacoma....... del kechua, *Chachak'uma*, la voz parece de orígen aimará, de "*Chacha*, varón y *Koma*, pobre. Resulta el significado "hombre pobre"; tal vez alusión á la particularidad del vegetal de tener las hojas tan chicas y cubiertas por

(698) Gay, Botánica, tomo III, pág. 19.
Murillo, obra citada, págs. 97, 98.
Veáse las notas 436 y 437, Cobo, obra citada, libro V, capítulo LXIII, tomo I, pág. 101.

(699) Gay. Botánica, tomo III, pág. 67.
Murillo. obra citada, págs. 100, 1.
Lenz, obra citada, pág. 447.
Cobo, obra citada, libro V, capítulo LXXII. tomo I, pág. 508,

(700) Gay, Botánica, tomo V, pag. 117.
Murillo. obra citada, pág. 106.
Lenz, obra citada, pág. 105.
Middendorf, obra citada, pag. 287.

(701) Gay, Botánica, tomo III. pág. 282.
Murillo, obra citada, pág. 106.
Lobato, obra citada, pág. 359.

(702) Gay, Botánica, tomo VIII, pág. 408.
Murillo, obra citada, págs, 113, 114.
Febres, obra citada, pág 448.
Cobo, obra citada, libro IV, capítulo XLIV, tomo I, págs. 488, 89.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 85.

un vello propio de la planta que quedan invisibles. (703)

Gnaphalium, vira-vira............ ,, ,, *Huira-huira*, nombre del vegetal (704)

Tupa don, tupa.....probablemente del kechua *Tupa*, cosa Real, por ser sus flores purpurinas y ser este color el distintivo de la realeza entre los indios. Además *tupa* es caña brava en aimará. (705)

Desfontaine spinosa, Chapico. del aimará, *Chapi*, espina, por poseer la planta nueve á catorce espinas muy fuertes, (706)

Fabiana imbricata, Pichi, del araucano, *Pichi*, cosa pequeña, chica............ todo de las lenguas andinas..... *Pichiu*, pequeño en kechua y *Picho* pequeño en aimará por tener este arbusto sus hojas muy pequeñas, (707).

---

(703) Gay, Botánica, tomo IV, pág. 159.
Murillo, obra citada, pág. 117.
Lenz, obra citada, pág. 237.
Middendorf, obra citada, pág. 338.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, págs. 68, 56.

(704) Gay. Botánica, tomo IV, pág. 223.
Murillo, obra citada, pág. 119
Middendorf, obra citada, pág. 465.

(705) Murillo, obra citada, pág. 122.
Gonzalez Holguin. obra citada, libro I, pág. 348
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 365.

(706) Gay. Botánica, tomo V, pág. 99.
Murillo, obra citada, pág. 127.
Lenz, obra citada. pág. 252.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 77.

(707) Gay. Botánica, tomo V, pág. 41.
Murillo, obra citada, págs. 136, 41.
Febres, obra citada, pág. 589.
Lobato, obra citada, pág. 268.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 264.

Bestia bycioides, Huevil. . . . . . del kechua, *Huilla api*, anaranjado, por tener el arbusto la corola amarilla y tres veces mas grande que el cáliz y servir para teñir de amarillo. (708)

Ambrina ambrosioides, Paico.. ,, ,, *Paico*, apelativo del vegetal, (709).

Muchlenbeckia chilensis, Mollaca. del aimará, *Mullaca*, nombre del mismo vegetal, [710].

Daphne, Pilo-pillo. . . . . de las lenguas andinas. . . . . . . *Pillo*, cerco ó corona, por las cicatrices de las hojas caidas que rodean el tronco, (711).

Euphorbia portula-coides, Pichoa. . . . . del kechua, *Pichi*, raíz, por la fortaleza el grosor de la de esta planta, (712).

No ha conservado este significado en aimará, sino en composición, asi trigo *Pichu*, significa manojo pequeño de trigo; *Chaalla Pichu*, pescados pequeños envueltos dentro de un manojito de totora.

(708) Gay, Botánica, tomo V, pág. 97.
Murillo, obra citada, pág. 115.
Lenz, obra citada, págs. 397. 98.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 353.
La palabra ha debido formarse por la repetición de la radical *Huila: Huil-Huil - Huehuil - Hurvil*.

(709) Gay, Botánica, tomo V.
Murillo, obra citada, págs. 168, 70.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 280.
Cobo, obra citada, libro IV, capítulo XXXIX, págs. 386, 87.

(710) Gay, Botáuica, tomo V, pág. 274.
Murillo, obra citada, pág. 178.
Cobo, obra citada, libro IV, capítulo XLV, tomo I, pág. 504.
En kechua *Mulaca* vale por yerbas silvestres de comer. (Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 245); y *Mullaik'a* que indica en la misma lengua una planta medicinal. (Middendorf, obra citada, pág. 604.)

(711) Gay, Botánica, tomo V, pág. 315.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág 283.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 265.

(712) Gay, Botánica, obra citada, pág. 335.
Murillo, obra citada, págs. 202, 206.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 288.

Ephedra andina, Pingo-Pingo	,,	,,	*Pincu*, planta silvestre que se come como legumbre, (713).
Puya coarctata, Chahual....	,,	,,	*Cchahuar*, Cabuya, cáñamo de esta tierra, de hoja de maguey, [714].
Oxalis rosea, vinagrillo, *Culle*	,,	,,	*Culli*, colorado claro y oscuro, por servir la planta para teñir de rojo, (715).
Bromus stamineus, Lanco....	,,	,,	*Llanka*, una planta familia del maguey, [716]
Gonophlebium sinammia, Calaguala.................	,,	,,	*Calahuala*, nombre de un vegetal, (717).
Oxalis hapalconidea, Apalcona probablemente kechua.....			"Middendorf 484 da *Hapay*, erutar, regoldar y *Rko* es silaba que refuerza la idea verbal (Middendorf, Gram, 170), y *Nac*, termina-

(713) Gay, Botánica, obra citada, pág. 400.
Murillo, obra citada, pág. 208.
Middendorf, obra citada, pág. 659.
Pincupincu, significa vigas trasversales que sostienen el armazón de una casa. (Lobato obra citada, pág. 270).

(714) Gay, Botánica, obra citada, tomo IV, pág. 2.
Murillo, obra citada, págs. 211; 13.
Lenz, obra citada, págs. 238, 239.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 84.

(715) Gay, Botánica, tomo I, pág. 456.
Murillo, obra citada, págs. 36, 37.
Lenz, obra citada, pág. 223.
Cobo, obra citada, libro IV, capítulo III, tomo I, pág. 343, nota 1.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 45.

(716) Gay, Botánica, tomo IV, pág. 440.
Murillo, obra citada, págs. 219, 220.
Lenz, obra citada, págs. 422, 423.
Lobato, obra citada, pág. 191.

(717) Gay, Botánica, tomo IV, págs. 500, 510, 511, 513.
Murillo, obra citada, pág. 223.
Alcedo, obra citada, tomo V, catálogo citado, págs. 37, 38.

ción negativa de los adjetivos. (Middendorf, Obra citada, pág. 133). Es muy posible que esta ú otra de las numerosas especies de oxalis que se comen como ensaladas y legumbres, tenga el efecto de quitar los erutos." (718)

Vervena bryoides, Culesoro... probablemente del kechua,.. *Culli*, rojo ó azul negruzco y *Suru*, cosa larga, que se arrastra por el suelo, [719].

Gourluca decorticans, Chañar. del kechua, *Chañar*, según se ha probado en la parte geográfica, [720].

Guilleima speciosa, Chonta.. ,, ,, *Chunta*, nombre de varias especies de palmeras, (721).

Tabaco, *Puthem*, del araucano *Puthen*, quemarse, *Puthemtun*, quemarse alguna cosa, prenderle fuego.... todo del aimará.... *Phutututha*, abrasarse de calor; *Pututuri uma*, baños de agua caliente, [722].

---

(718) Lenz, obra citada, págs. 135, 136.
(719) Lenz, obra citada, pág. 222.
Cobo, obra citada, libro IV, capítulo VII, tomo I, pág. 343, nota 1.
Middendorf, obra citada, pág. 795.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 81.
(720) Lenz, obra citada, págs. 253, 4.
Gay, Botánica, tomo II, pág. 218. Veánse las notas 150 á 161.
(721) Lenz, obra citada pág. 362.
Middendorf, obra citada, pág. 352.
(722) Febres, obra citada, págs. 403 y 610.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 282.

Se encuentran en el mismo caso los fenómenos generales de la vegetación:

Macollar, *Chilquin*........ del kechua, *Chichiy*, germinar, brotar, retoñar;
y del aimará, *Cchillpha*, ramo delgado del árbol, (723).

Mata, brote, renuevo, *Calla*, del aimará, *Callatha*, plantar cualquier cosa; tiene la misma radical del verbo kechua, *Callchay*, segar las mieses, cosechar, (724).

VII

Ademas de los animales ya citados, hay otros cuyos nombres revelan, cuán profundo fué el influjo ejercido por los indígenas peruanos, sobre las tribus chilenas:

Venado, *Pudu*.............. del kechua, *Puriy*, caminar, (725)

Cóndor, *Mañque*........... ,, ,, *Manca*, oscuro, negro, por su plumaje enteramente de un negro intenso con viso levemente azulado, [726]

Cathartes aura, *Queluy*...... de las lenguas andinas...... *Kullu*, amarillo. Por su cabeza y cuello cubiertos de una piel rojo

(723) Febres, obra citada, pág. 366.
Middendorf, obra citada, pág. 387.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 85.

(724) Febres, obra citada, pág. 436.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 33.
Middendorf, obra citada, pág. 165.

(725) Febres, obra citada, pág. 411.
Gay, Zoología, tomo I. pág. 158.
González Holguin, obra citada, libro I, pág. 295.

(726) Febres, obra citada, pág 348.
Gay. Zoología, tomo I. pág. 194.
Lobato, obra citada, pág. 208.

amarillenta y por los cuatro ó cinco pliegues amarillentos que se forman sobre la frente y los otros ocho á nueve del mismo color en la nuca, (727).

Noctua pumila, *Chucho* ...... del aimará, *Chuchi*, color que tira á negro, por ser el color predominante de esta ave, el bruno negruzco, [728].

Ruiseñor, *Chedcañ* .... del kechua, *Checollo*, ruiseñor, (729)
Lagarto, *Palum* .... ,, ,, *Paln*, lagartija, (730)
Grillo, *Chullin* .... ,, ,, *Chilchicuta*, grillo, (731)
Comadreja, *Kuya* .... ,, ,, *Chucuri*, [732].
Lombriz de agua, *Culme* ... ,, ,, *Kuiyca*, lombriz, (733).
Pulga, *Pike* .... ,, ,, *Piqui*, pulga, [734].
León, *Puma* .... ,, ,, *Puma*, León, [735].
Venado, *Puya* .... ,, ,, *Puriy*, caminar, (736).

---

(727) Gay, Zoología, tomo I, pág. 202.
Chiappa, Nombres zoológicos mapuches, Victoria 1901.
Bertonio. obra citada, primera parte, pág 44.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pàg. 30.
(728) Gay. Zoolegía, tomo I, pág. 244.
Lenz, obra citada, págs. 318, 320.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 91.
(729) Febres, obra citada, pág. 445.
Gay, Zoología, tomo I, pág. 51.
Lenz, obra citada, págs. 272, 73.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 304.
(730) Febres, obra citada, pág. 362.
Gay. Zoología, tomo II, pàg. 58,
Lobato, obra citada, pág. 258.
(731) Chiappa, obra citada, pág. B.
Gonzalez Holguin, obra citada. libro II, pág. 167.
(732) Chiappa, obra citada, pág. D.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 83.
(733) Chiappa, obra citada, pág. D.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 200.
(734) Chiappa, obra citada, pág. G.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 285.
(735) Chiappa, folleto citado, pág. G.
Gonzalez Holguin. obra citada, libro I, pág. 293.
(736) Chiappa, obra citada, pág. G.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 295.

Hormiga, *Collulla*........ ,, ,, *Kulluy*, hormiga grande con alas, [737].
Fulica, *Taguatagua*....... ,, ,, *Tagua*, cuatro, (738).
Nutria, chungungo....... "Probablemente de origen kechua" dice Lenz, quien no lo ha encontrado en los Diccionarios, (739). Somos de su opinión, aunque tampoco hayamos podido dar con la palabra en los diccionarios, (740).

No sabían distinguir los araucanos, las diferentes clases de dientes de los animales, pues por colmillo decían *Huavun*, término formado, indudablemente del kechua *Huaco* colmillo. (741)

VIII

No eran menos ignorantes los primitivos habitantes de Chile en cuanto á conocimientos científicos, hasta que se pusieron en contacto con las tribus peruanas. Véase por ejemplo los colores:

Amarillo, *chod*.. del aimará, *choque*, amarillo. (742)
Rojo, *colu*, *coli*.. ,, kechua *colli*, rojo claro y oscuro, (743)
Blanco, *ligh*.... del cual ya se ha hablado al tratar de los metales.

En el arte de contar no habian pasado de los rudimentos.

Seis, *cayu*...... del aimará, *cayu*, pie, el cual bajo la forma de *kal'ko*, entra en el siete y el

(737) Febres, obra citada, pág. 358.
Lobato, obra citada, pag. 184.
Lenz, obra citada, pág. 205.
Gay, Zoología, tomo VIII, pág. 481.

(738) Ya se ha explicado en la parte geográfica, porque esta ave ha recibido esta denominación. Véase la voz *Tagua*.

(739) Gay, Zoología, tomo I, pág. 45.
Lenz. obra citada, págs 326

(740) Quizá el *Gungo*, provenga de *Ccunu*, lo que huele mal de su natural. (Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág 64.

(741) Febres, obra citada, pág. 326
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 83.

(742) Febres, obra citada, pág 306.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 44.

(743) Febres, obra citada, pág. 390
Cobo. obra citada. libro IV, capítulo III. tomo I, pág. 343, nota I.

ocho del aimará, *pakal'ko*, *kimsa-kal'ko*, [744]

Ocho, *pura*...... del kechua, *pusac*, ocho. (745)
Nueve, *aylla*..... ,, ,, *sillu*, parcialidad, tribu, (746)
Ciento, *pataka*... ,, aimará, *pataca*, ciento. [747]
Mil, *huaranca*.... ,, kechua, *huaranca*, mil. [748]
El primero, *unen*. ,, aimará, *unu*, uno solo. [749]
Cada uno, *callique* ,, ,, *callatha*, el primero á hacer alguna cosa. (750)
Vosotros dos, *tamu epugèn*. Este colectivo está formado por *tamu*. del aimará, *tama*, manada. (751)
Vez, *mita*....... ,, kechua, *mitta*, vez. (752)

Tambien figura en el vocabulario araucano la voz *chilcan*, escritura, del kechua, *quellca*, escrito. (753)

IX

Por muy extraño que parezca, es lo cierto que se encuentra infiltrado el vocabulario de los idiomas andinos, en el mapuche,

---

(744) Febres, obra citada, pág. 80.
Tschudi, Organismus der Khetsua-Sprache, pág. 281.
(745) Febres, obra citada, pág. 376.
Middendorf, obra citada, pág. 676.
Ya ha sido filiado este numeral por Larrabure, Monografías histórico-americanas, pág. 169.
(746) Febres, obra citada, pág. 80.
Middendorf, obra citada, pág. 3.
(747) Febres, obra citada, pág. 80
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 252.
(748) Febres, obra citada, pág. 80.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 156.
En aimará *huaranca*, vale por *diez mil*. (Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 150).
(749) Febres, obra citada, pág. 81.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 377.
(750) Febres, obra citada, pág. 81.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 33.
(751) Febres, obra citada, pág 81.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 334.
(752) Febres, obra citada, pág. 81.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 239.
(753) Febres, obra citada, pág. 346.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 299.

hasta en los términos usuales de la familia y en la expresión de los sentimientos y actos mas corrientes del hombre. Demuestran lo dicho las siguientes voces:

Chay........... del aimará, *chacha*, hombre; de manera que la voz chachay, dice literalmente "mi hombre" por ser la *y* final, término posesivo en kechua. [754]

Abuelo, *cheche*... ,, ,, *achachi*, abuelo. (755)

Hijo ilejítimo, *huachu*......... ,, kechua, *huachuy*, cometer adulterio. (756)

Mocito que le apunta el bozo, *huaya*.......... ,, ,, *huayna*, mozo, mancebo. (757)

Enano, *tigiri*.... ,, ,, *tinri*, enano. [758]

Oficio, *camañ*.... ,, ,, *camayoc*, oficial. [759]

Enjugar cualquiera cosa, *chuyanchan*........... ,, ,, *chuyanay*, enjuagar con agua (760)

Vocear, gritar, *huarulu*........ ,, aimará, *huararihuaasitha*, 'dar muchos gritos; *huararicatatha* llegarse

---

(754) Febres, obra citada, págs. 379, 441.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 267.
Gonzalez Holguin, Gramática y Arte nuevo de la lengua general de todo el Peru, llamada lengua quichua. Lima 1607, libro I, capítulo décimo, fojas 15 y vuelta.

(755) Febres, obra citada, págs. 85, 445.
León Douay, Etudes etimologiques sur l'antiquité américaine, pág. 145.
Puede aproximarse el kechua *Chaukau*, el jefe de una familia con sus descendientes. Middendorf, obra citada, pág. 373.

(756) Febres, obra citada, pág. 303.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 162.
Lenz, obra citada, págs. 359, 362.

(757) Febres, obra citada, pág. 504.
Lenz, obra citada, pág. 365.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 188.

(758) Febres, obra citada, pág. 631.
Middendorf, obra citada, pág. 850.

(759) Febres, obra citada, pág. 377.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 40.
Leon Douay, Nouvelles recherches philologiques sur l'antiquité américaine.

(760) Villar, trabajo citado, pág. 3.
Middendorf, obra citada, pág. 395.

		gritando; *huaraatha*, hacer dar gritos. (761)
Silvar, *huyhueñn*.	del kechua,	*huichñiy*, silvar. (762)
Besar, *muchan*...	,, ,,	*muchay*, besar. (763)
Rosear con la boca, *puvcun*.....	,, ,,	*ppupuy*, rosear con la boca, (764)
Doblar, *pataran*.	,, ,,	*pataray*, doblar ropas. (765)
Maldecir, *nacan*..	,, ,,	*ñacay*, maldecir. (766)
Pelear, *quehuau*..	,, aimará,	*kehuisitha*, luchar. (767)
Negar, *mayen*...	,, kechua,	*mana*, no. (768)
Dormir, *umatun*, *umaughn*.......	,, ,,	*una*, cabeza. (769)
Alquilar gente, *mincan*.........	,, ,,	*minccay*, alquilar personas. (770)
Juntarse en rueda á beber, *cahiuñ*.	,, aimará,	*cahuata*, bailar una rueda de gente tomándose de las manos (771)
Reirse, *ayen*, *ayecan*	,, kechua,	*asiy*, reirse. (772)

(761) Febres, obra citada, pág. 413.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 150.
(762) Febres, obra citada, pág. 399.
Middendorf, obra citada, pág. 458.
Villar, trabajo citado, pág. 3.
(763) Febres, obra citada, pág. 557.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 243.
(764) Febres, obra citada, pág. 611.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 244.
[765] Febres, obra citada, pág. 581.
Gonzalez Holguin. obra citada, libro I, pág. 279,
[766] Febres, obra citada, pág. 572.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 252.
(767) Doual, Nouvelles recherches, philologique, pág. 145.
Febres, obra citada, pág. 332.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 295.
(768) Febres, obra citada, pág. 374.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro, pág. 211.
Douay, Etudes etymologiques, pág. 145.
(769) Schuller, [R.R]. El vocabulario araucano de 1642, 1643 con notas críticas y algunas adiciones á las bibliografías de la lengua mapuche. Santiago de Chile. 1907, pág. 29, número 290.
Febres, obra citada, pág. 669.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 355.
(770) Febres, obra citada, pág. 554.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 237.
(771) Ambas voces se fundan en la idea de círculo. Febres, obra citada, pág. 435.
(772) Febres, obra citada, pág. 425.
Middendorf, obra citada, pág. 65.

Querer *ayun* . . . . del aimará, *uyaya*, cosa querida. (773)
Hilar, *povtun*. . . . ,, kechua, *puscay*, hilar. (774)

Lo mismo se observa en los fenómenos naturales, en los nombres de los utensilios, percances de la vida y en la organización social.

Podrirse, *vuman*. . del kechua, *unay*, podrido. [775]
Hinchazón, *ponquin*. . . . . ,, ,, *punquiy*, hincharse á consecuencia de una herida, de un golpe (776)
Sobrar, *puchun*. . . ,, ,, *puchuy*, sobrar. (777)
Gotear, *chudcun*. . ,, ,, *ch'ullchuy*, gotear. (778)
Flauta, *pinculhue*. de los idiomas andinos, *pincullu*, flauta. (779)
Espejo, *lilpu*. . . . del kechua, *rirpu*, espejo. (780)
Tinajillas, *meñcu*. ,, ,, *manca*. olla (781)
Canasta de tejido de mimbre, con tiras de cuero, armadas en una circunferencia ovalada de madera,

---

(773) Febres, obra citada, pág. 390.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 371.

(774) Febres, obra citada, pág. 601.
Middendorf, obra citada, pág. 676.
Como siempre se ha tomado la primera sílaba de la palabra kechua, y se ha trocado la S por V, por carecer de aquella letra el alfabeto mapuche.

(775) Febres, obra citada, pág. 385.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 214.
Solo figura en la frase *Unay aycha*, carne manida.

(776) Febres, obra citada, pág. 600.
Middendorf, obra citada, pág. 670.

(777) Febres, obra citada, pág. 603.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 295.

(778) Febres, obra citada, pág 445.
Middendorf, obra citada, 396.

(779) Febres, obra citada, pág. 595.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 285.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pág. 243.

(780) Febres, obra citada, pág. 364.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 317.

(781) Febres, obra citada, pág. 352.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 223.

chihua.......... de los idiomas andinos, *achihua*, quitasol, según Lenz, (782); pero tambien podría derivarse de *chipa*, redecilla, especie de tejido hecho de correas de cuero ó sogas de paja; y tambien cestilla de palos y hojas (783)

Cosquillas, *chiquili* del kechua, *chicuchay*, cosquillas. (784)

Sarna, carachas ó lepra, *uda*...... ,, aimará, *usu*, enfermedad. (785)

Gobernador, *apo*. ,, kechua, *apu*, señor grande. (786)

Gobernador en tiempo de guerra, *thoqui*...... ,, aimará, *toqueni*, hombre de gran juicio [787]

Alzado rebelde, *auqui*........... ,, kechua, *aucca*, enemigo, traidor, contrario [788]

X

Por mas que nos hayamos esforzado en investigar minuciosamente la extensión y alcance de la influencia de los primitivos peruanos sobre los mapuches, basándonos en el riguroso estudio de su lengua, sin embargo no hemos podido abarcar en su totalidad esa influencia.

---

(782) Lenz, obra citada, págs 277, 8.
Middendorf, obra citada, pág. 15.
Bertonio, Vocabulario citado, segunda parte, pág. 6.

(783) Middendorf, obra citada, pág. 390.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro II, pág. 103.

(784) Febres, obra citada, pág. 449.
Vocabulario poliglota incaico, pág. 126, números 16, 18.

[785] Febres, obra citada, pág. 675.
Bertonio. Vocabulario citado, segunda parte, pág. 381.

(786) Febres, obra citada, pág. 43.
Lenz, obra citada, pág. 137.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 23.

(787) Febres, obra citada, pág. 617.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 358.

(788) Febres, obra citada, pág. 432.
Lenz, obra citada, págs 141, 142.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 30.

En efecto, el idioma de un pueblo está sujeto á variaciones tan notables que muchas veces es imposible poder fallar sus voces. Además, todo pueblo tiene la costumbre de dar á las cosas estrañas ó desconocidas para él apelativos en su propio idioma. Así por ejemplo, los araucanos han formado del castellano las siguientes voces:

Jarro........... *Charu*
Sombrero....... *Chumpiru*
Artillería....... *Caritha*, por carreta
Zaragüelles...... *Charahuilla*
Arcabuz......... *Talca*, trueno
Cañonazo....... *Talca caritha*, de *thalcan*, tronar. [789]
Catre........... *Cahuitu*
Y el ya citado *can* de cántaro.

Por eso, asi como hay vocablos de filiación correcta, los hay tambien de forma irregular. Entre los primeros, podemos citar, ademas, de todos los ya puestos en el texto los siguientes:

Mazamorra, *muda* del kechua, *muraya*, mazamorra. [790]
Pintas en el rostro, *huirca*.......... ,, ,, *mirca*, manchas en la cára. (791)
Despeluzarse, *luirse*, *lludun*....... ,, ,, *lluchiy*, raspar la superficie del cutis. (792)
Ahora, *chay*..... ,, ,, *chailla*, ahora mismo. [793]
Comer harina tostada, *panun*..... ,, ,, *p'ancu*, pan de harina de maíz. (794)

Perteneceu á los segundos:

(789) Febres, obra citada, págs. 444, 454, 439, 444, 635, 435.
Lenz, obra citada, págs. 260, 261.
(790) Febres, obra citada, pág. 560.
Middendorf, obra citada, pág. 607.
(791) Febres, obra citada, pág. 515.
Middendorf, obra citada, pág. 590.
En la primera se observa la reducción de la voz á sus dos primeras sílabas y el cambio normal de la R en D y en la segunda el uso de la equivalencia de hu por m, tan comun en las lenguas andinas.
[792] Febres, obra citada, pág. 342.
Middendorf, obra citada, pág. 642.
[793] Febres, obra citada, pág. 442.
Middendorf, obra citada, pág. 331.
[794] Febres, obra citada, pág. 580.
Middendorf, obra citada, pág. 697.

Mocetones, *cona*. . "Esta palabra derivada del kechua, yanacona, suprimiendo la primera parte dejando como representante de la idea la que en kechua es solo terminación del plural." [795] La primera parte de la palabra *yana* es en mapuche, lo mismo que en las hablas andinas, criado. [796]

Sombra, *llauveñ*. . del kechua, *llau'tu*, sombra. (797)

Tener miedo, *yamn* ,, ,, *llacllay*, acobardarse, (798)

Echar los primeros brotes de los árboles, retoñar, *peughn*. . . . . ,, ,, *'putiy*, echar botones, germinar (799)

Hay tambien casos en que se ha modificado unas veces y se ha alterado otras el sentido de las palabras al parecer de un idioma á otro. Se encuentra en la primera condición:

Greda común, *ragh* del kechua, *racchi*, arcilla plástica. (800)

Escampar, *chun*, *chutun* . . . . de los idiomas andinos, *chuya*, cosa clara como el agua: y *chua*, claro, dicese del agua. (801)

Cosa aplastada, *chapud*; *chapud lonco*, cabeza aplastada, mal amasada. . . . . . . del kechua, *chapuiy*, amasar, empapar la harina con agua, hacer barro [802]

[795] Febres, obra citada, pág. 459
Lenz, obra citada, págs. 206, 207.

(796) Febres, obra citada, pág. 524.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I. pág. 365.
Bertonio, Vocabulario citado, primera parte, pag. 149.

(797) Febres, obra citada, pág. 404.
Middendorf, obra citada, pág. 527,

(798) Febres, obra citada, pag. 524.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 202.

(799) Febres, obra citada, pág. 587.
Middendorf, obra citada, pág. 691.

(800) Febres, obra citada, pág 617.
Middendorf, obra citada, pág. 711.

(801) Febres, obra citada, pág. 456.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 118.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 95.

(802) Febres, obra citada, pág. 444.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 89.
Douay, Etudes etymologiques, pág. 147.

Verenda, faeminea,
mechu. . . . . del aimará, *meca*, como lo comprueban, *meca hocha*, pecado de fornicación y *meca laycutha*, caer en este pecado [803]

Podemos incluir en la segunda, de alteración las siguientes:
. Acechar, *chiñidn* del kechua, *chin*, soledad, silencio. (804)

Como se vé de las condiciones adecuadas al espionaje se ha deducido esta palabra:

Plato de palo, *rali* del kechua, *raqui*, tinaja de barro. [805]
Cabeza, *lonco* . . . . ,, ,, *lonco*, redondo de gordura, rollizo. [806]

Facilmente se comprende que el lazo entre ambas voces es la redondez:

Olla de barro, *challa*. . . . . , ... del aimará, *charana*, lodo, cieno; y del kechua, *charan*, lodo, cieno. [807]
Olla, *carca* . . . . . . ,, ,, *kaccra*, olla quebrada. [808]
Plumas, *lúoi* . . . . . ,, ,, *llupiy*. arrancar plumas; *llipiy*, arrancar las plumas de un pájaro. [809] El trastruque no puede ser mas curioso.
Dar yerbas para enamorar, *maychun* del kechua, *maicha*, planta medicinal en general [810]

(803) Febres, obra citada, pág. 551.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 220.
(804) Febres, obra citada, págs. 494.
Middendorf, obra citada, pág 389.
Douay, Etudes etymologiques, pág 144.
(805) Febres, obra citada, pág. 618.
Middendorf, obra citada, pág. 709.
(806) Febres, obra citada, págs. 319.
Middendorf, obra citada, pág 513.
(807) Febres, obra citada, pág. 443
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 149.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 260.
(808) Febres, obra citada, pág. 439.
Middendorf, obra citada, pág. 290.
Douay, Etudes etymologiques, pág. 143.
(809) Febres, obra citada, pág. 384
Middendorf, obra citada, págs. 545, 535.
(810) Febres, obra citada, pág. 545.
Middendorf, obra citada, pág. 549.

Yerba amarilla que los niños revientan en la frente, *chaullchaul*. . . . . del kechua, *manchay* tener miedo, (811) de manera que para los araucanos la calma, la prudencia eran hijas del miedo.

Contribuyen igualmente á embarazar la derivación de las palabras en un idioma, las voces compuestas, cuyos componentes no se han conservado aislados. Por ejemplo:

Agua tibia, *llaco;* en la cual *to* es agua y *lla* tibio, aunque esta última no existe aislada en la lengua mapuche. . . . . del aimará, *llaphi*, tibio, dícese del agua. [813]

Lloverse la casa, *huaun*, compuesta de *hua* y *un*. . ,, kechua, *huaci*, casa y *unu*, agua. (814)

Palo que trae el rio ó que está atravesado en él, *malun*, compuesto de *mal* y *un*. . . . . ,, ,, *malqui*, árbol y *unu* agua. (815) Literalmente quiere decir "árbol del agua."

Es de derivación correcta:

Cosa sucia, *cupud*. del kechua, *copa*, basura. (816)

---

(811) Febres, obra citada, pág. 444, 45.
Middendorf, obra citada, pág. 380.

(813) Febres, obra citada, pág. 537.
Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 201.

[814] Febres, obra citada, pág. 505.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro II, pág. 78, 21.

[815] Febres, obra citada, pág 546.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 220.

[816] Febres, obra citada, pág. 402.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro II, pág. 58

Pero no sucede lo mismo con la voz compuesta.

Basura, *lepuntu*, cuyos miembros son: *lepun* y *tu*, vienen, el primero del kechua, *llekui*, cosa sucia, y el segundo del aimará, *ttuna*, basura (817)

Hay por fin que tomar en cuenta, las voces perdidas ú olvidadas por la acción del tiempo. Pertenecen á este grupo:

Femur, *chan*. . . . del kechua, *chancan*, pierna. (818)

Escala, *chaquana*. de las lenguas andinas *chacana*, escalera [819]

Buho, *nucu*, pone Febres, y en el vocabulario de 1642, *tuco*. . . . . . todo de las lenguas andinas *tucu*, buho en kechua, *hucu*, buho, en aimará. [820]

Hemos llegado al fin de este trabajo sin haber por supuesto agotado el punto. Lo terminaremos poniendo el orígen del patronímico Chile, el cual viene para nosotros del aimará *chilli*, los confines del mundo, (821); por su posición geográfica en la extremidad S. del Continente, [822]; y por ser el país más lejano que en esa dirección dominaron los antiguos peruanos.

No se puede aceptar que esta etimología sea, como quiere Lenz, un mero juego de palabras, (823); despues de las numerosas y variadas voces del mapuche que hemos visto, se derivan del aimará, Chile vendrá á ser una de tantas.

---

[817] Febres, obra citada, pág. 331.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág. 208.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág. 455.

[818] Schuller, [R. R], obra citada, pág. 17, número 398.
Gonzalez Holguin, obra citada, libro I, pág 85.

[819] Schuller, [R. R], obra citada, pág. 8, número 105.
Gonzalez Holguin, Vocabulario citado, libro I, pág. 81.
Bertonio, obra citada, primera parte, pág 222.

[820] Schuller, [R. R], obra citada, pág. 12, número 229.
Febres, obra citada, pág. 569.
González Holguin, obra citada, libro I, pág. 346.
Bertonio, obra citada, primera parte, pag 104.
Sin la existencia del Vocabulario de 1642 nadie se hubiera atrevido á filiar *Nucu* de *Tucu*.

[821] Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 82.

[822] Por eso, también los espanoles coincidiendo en ideas sobre este punto con los antiguos peruanos, llamaron á Santiago de Chile, la ciudad de Santiago del Nuevo Extremo.

Por otra parte, *Chile*, es sin disputa voz de los idiomas andinos, pues aparece como nombre geográfico de una chacra del departamento de Ancash, provincia de Santa, distrito de Casma; y repetido *Chilechile*, es la denominación de los altos de la cadena de cerros de Colquipuncu, departamento del Cuzco, provincia de Paucartambo. [824]

Adenda.

En *Macollar*, agreguése como orígen del mapuche *chilquin* el verbo aimará *chillquitha*, brotar, nacer el sembrado y cualquiera planta. (825)

Entre las plantas dadas á conocer en Chile por los antiguos peruanos agreguése:

Baccharis resinosa tola. .del aimará, *tula*, nombre de la misma planta. [826]

[823] Lenz, obra citada, págs. 279, 284.
[824] Paz Soldan, obra citada, pág. 299.
[825] Bertonio, obra citada, segunda parte, pág. 82.
[826] Crespo, Monografía de la ciudad de La Paz, tomo I, pág. 30.
Cañas Pinochet. Un punto de la prehistoria de Chile, pág. 43.

CONTRIBUCION AL DICCIONARIO GEOGRAFICO

POR DON ENRIQUE SWAYNE (1)

APUNTES DE VIAJE

DEL REV. FR. GABRIEL SALAS

EXPLORACIÓN DE LOS RIOS

Pichis, Pachitea, Alto Ucayali de la region del Gran Pajonal

8-168 *Antes*, rio, nace en la cadena de La Sal y entra al Paucartambo por la izquierda. Dpt. Junin, prov.

16-17-19 x *Anchiquis* ó *Agoachini*, rio, tributario del Asupizú por la izquierda, y pasa por el klm. 12 del Pichis, 320 m. s. n. m. Capelo *Aguochini*.

34-35 *Anaquiale*, rio, nace en las cercanias del Gran Pajonal, y entra al Pichis por la derecha. Dpt. Junin.

34-36-65 *Aporoquiale*, ó *Trinidad*, rio, nace en el Gran Pajonal y entra al Pichis por la derecha, viene del E. segun el Padre Salas, folio 124, es la entrada mas facil y económica al Gran Pajonal de Puerto Bermudez á la boca del Aporoquiale se baja en un dia en canoa, dos dias se surca el Aporoquiale, y llegando al lugar donde se junta el Pairini con el Aporoquiale, se deja este y se comienza á ir por tierra por la margen izquierda del Pairini, y á la hora de ascender, ya se halla uno en la region del Pajonal propiamente dicho, sin tener que pasar mas rios ni puentes.

37 x *Ambina*, colonia en la confluencia de los rios Pichis Palcazu.

51 *Aguaitia*, quebrada entra al Ucayali por la izquierda

65 *Aruya*, una de tres quebradas que entran al Ucayali por la izquierda.

(1) Véase el Boletin, tomo XVII págs. 88-121.

(2) Los lugares signados con esta marca x, no estan consignados en las fojas que forman el Mapa del Peru, por Raimondi.

136 *Amapiari*, rio á la salida del Gran Pajonal yendo á Chanchamayo, desemboca al Antes ó Aotsqui por la izquierda y el último al Perené. Debe ser Anapiari.

136–137 *Antes ó Aotsini*, entra al Peneré por la izquierda mas abajo de las cascadas, en este lugar tiene el rio 40 metros de ancho y 0.80 de profundidad. Departamento de Junin.

136–138 x *Anaquiari*, rio, entra al Antes ó Aotsini por la izquierda, esta lleno de grandes peñones. 1300 m. s. n. m. Dpt. Junin.

136 x *Apurinquichic*, lomada, 1500 m. s. n. m. despues del rio Anaquiari, camino del Pajonal á Chanchamayo dpt. de Junin.

139–164 x *Aotsini* rio véase *Antes y Sharini*.

183 *Andamarca*, cordillera.

en croquis *Ajo*, puente en el klm. 90 del camino del Pichis dpt. de Junin.

,, x *Alarpin*, cuello en el klm. 67 del camino del Pichis (sección Graña 1575 m. s. n. m. dpto. de Junin.

,, *Abuncuya*, en la margen izquierda del Pachitea.

,, *Ayumiria*, ,, id derecha ,, id

,, *Amaquiria*, rio al Ucayali por la izquierda.

30 x *Buena Esperanza*, puesto en el Pichis. dept. Junin.

42–43 *Baños*, lugar en la derecha del Pachitea, y una de las principales correntadas en el mismo rio.

173 x *Buena Esperanza*, quebrada véase Compurmás.

croquis x *Benba*, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, x *Barincocha*, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, *Binuya*, rio al Ucayali por la derecha.

8–9–10–15 *Chungoroparú*, en mapa R. Chungaropavo, en croquis Chucaropabú, cumbre que divide el Antes del Eneñas, 1700 m. s. m. este tambien lleva el nombre de Santo Tomas paso dept. Junin.

10–12 x *Chirutmás*, rio entra al rio Cacasú por la derecha. dpt. Junin.

11–1315 x *Comperichmás*, rio, afluente del Ubirique. Dpt. Junin.

11 12 x *Chivisú*, rio, afluente del Cacasú (Palcazu) por la derecha, 2 klms. del Chirutmás. Dpt. Junin prov.

15 *San Carlos*, paso en los cerros de La Sal en el 77.72 klm. del camino del Pichis, 1451 m. s. n. m. Dpt. Junin prov.

17 x *Capelo*, puente en el klm. 4 del camino del Pichis, 763 m. s. n. m. depart. de Junin prov.

17-18-26 *Chivis*, rio, nace en los cerros de............... y entra al Pichis por la izquierda dpt. Junin.

35-173 *Compurmás*, quebrada entra al Pichis por la izquierda, entre el Chivis y el Anaquiale. Dpto Junin.

65-79-99 *Cumaria*, puesto y Chacara en el Alto Ucayali en la margen derecha. Hasta este lugar es navegable, de aquí para arriba principian las correntadas mas serias.

69-86 *Cohenhua ó Conega*, Portilo *Quenhua*, puerto y quebrada entra al Alto Ucayali por la derecha.

70-71-72 *Chicotsa*, puerto y rio, entra al Alto Ucayali por la izquierda, fué por esta quebrada que hizo su entrada el Rev. Padre Fray Gabriel Salas al Gran Pajonal, hizo su primera tentativa el 9 de Enero de 1897 y regresaron el 12 por mas gente y armas, salieron nuevamente el 25 de Enero y la tercera y última vez el 23 de Febrero del mismo año.

99 x *Contamane*, puesto y chacara en la margen........ del Alto Ucayali.

103 x *Chicotsa*, isla en la quebrada del mismo nombre.

105 x *Campormars*, riachuelo entra al Chicotsa por la izquierda.

106-107-168 *Catsingari*, rio, sus aguas frias y crristalinas, de fondo empedrado de peña viva, formando cascadas hermosas, de 8 m. de alto, su ancho 15 m; las orillas tambien son de peña viva, se junta con el Chicotsa por la izquierda y juntos entran al Ucayali por la izquierda.

1-2-164 x *Capiromachi*, cumbre en el camino del Gran Pajonal al rio Quiperiali, [afluente del Nazarateque], en croquis esta puesto Quiperiari y en folio 164 lo llaman Quiporiali.

168 x *Cuatsero*, rio en folleto *Cuatrero*, fol. 139 y en croquis fol. 168 Cuatsero entra al Perené por la izquierda mas arriba de las cascadas.

en croquis *Combirochi*, rio entra al Catsingari por la derecha.

,, *Chiriyacu*, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, x *Collpa de Huacamayo*, quebrada en la derecha del Pachitea.

,, x *Capuya*, quebrada en la izquierda del Pachitea.

,, x *Chahuinto*, isla en el Pachitea.

,, *Chesea*, rio por la derecha al Alto Ucayali.

,, *Culahuania*, rio por la izquierda al Alto Ucayali, frente á la isla de Simichinia.

,, *San Gabriel*, paso en el camino del Pichis, en el klm. 19-1351 m. s. n. m. Dpt. Junin prov.

39 *Huabaniso*, lugar en el Ucayali.

139-164-168 *Huachungari*, quebrada ó riachuelo entra al Cuatsero ó Mueiriani [Perené] dept. Junin.

en croquis *Pampa del Hambre*, pampa en el camino del Pichis, en el klm. 81.8 1102 m. s. n. m.

,, *Huallpayacu*, quebrada en la derecha del Pachitea.

,, *Huaninasi*, lugar en la derecha del Pachitea.

40 *Santa Isabel*, puesto y quebrada en la izquierda del Pachitea.

129-168 x *Ingueribeni*, rio, en croquis fol. 168 el Inguiribeni nace en el Gran Pajonal, afluente del Anaquiali por la izquierda.

175 x *Ipillo*, pajonal entre los rios Sothain, en Pampa Hermosa y Yurinaqui [Perené].

en croquis x *Iparia*, rio, nace en los cerros de San Carlos, y entra al Alto Ucayali por la izquierda.

,, x *Intucurro*, isla en el Alto Ucayali.

,, *Ipuque*, rio, entra al Perené por la derecha.

147 x *San Juan del Perené*, hacienda en la colonia inglesa del Perené.

30–41 *Llullapichis*, quebrada y rapidos en el Pachitea, en la derecha.

croquis x *San Lorenzo*, rio, entra al Pichis por la izquierda.

20 x *Marellaneri*, rio, entra al Pichis por la derecha atraviesa el camino en el klm. 145.8–280 m. s. n. m.

34 *Mayoca*, quebrada al Pachitea por la izquierda, mas al N. de Baños.

45–7–50–45 *Masisea*, puesto y chacara en el Bajo Ucayali, en la margen derecha, 15 metros sobre el nivel ordinario del rio. Temp 30 C/ En este lugar hay muchas turbonadas.

73–75 x *Manirama*, pascana, en el camino de la quebrada de Chicotsa á la entrada del Gran Pajonal.

167 x *Marisás*, rio en el Pajonal.

122–144 *Metraro*, pajonal en la izquierda del Perené.

139–168 *Muririani*, rio, entra al Perené por la izquierda.

croquis *Minaya*, quebrada por la izquierda al Pachitea.

,, *Masarau*, rio por la derecha al Alto Ucayali,

,, *Mashea*, isla en el Alto Ucayali.

,, *Nihuya*, quebrada por la derecha al Pachitea.

15-17 x *Purrayu*, lugar del rio Asupizú·

17 x *Purras*, quebrada, una de las quebradas de las cadenas de San Matias que separa el Palcazu del Asupizú.

17 x *Purutarini*, una de las quebradas de la cadena de San Matias que separa el Palcazu del Asupizú.

51 *Pisqui*, quebrada al Bajo Ucayali por la derecha.

65 *Pasaya*, quebrada, entra al Alto Ucayali por la izquierda,

68 *Farucancha*, quebrada por la derecha al Ucayali.

69 *Pintijau*, en croquis Puntijau, quebrada por la derecha al Alto Ucayali.

124–127 x *Pairini*, rio, nace en el Gran Pajonal, el brazo izquierdo ó Sur del Aporoquiale, que desemboca en el Pichis, el cauce del Aporoquiale es la en-

trada mas facil y mas económica al Gran Pajonal.

141–142 x *Pampa Hermosa*, pampa en la margen izquierda del Perené. Dpt. Junin.

167 x *Punisas*, rio, entra al Paucartambo por la izquierda.

croquis *Razola*, riachuelo en el camino del Pichis [sección Graña], en el klm. 20–1364 m. s. n. m.

,, x *Puchunachite*, quebrada en la derecha del Pachitea.

,, *Pumayacu*, id id id id

,, x *Pintasca-rumi*, puesto ó chacara en la margen derecha del Pachitea.

,, x *Pacaya*, quebrada por la izquierda del Alto Ucayali.

,, *Parucancha*, id id id id id

109–181 x *Quepachi*, quebrada y rio en croquis Quipachali, nace en las cercanias del Gran Pajonal, y entra al Sheboya por la derecha.

135 x *Quimari*, rio, desemboca en el Perené.

163–168 x *Quepachini*, rio que se pierde por la arena ó conductos subterraneos, 14 klms. de la serrania ó muralla del Gran Pajonal.

164–168 x *Quimarini*, se junta con el Anaquiari y juntos entran al Antes ó Aotsiqui que desemboca en el Perené.

132–183 x *Quiperiali*, rio, en croquis Quiperiali afluente del Mazarateque.

croquis x *Quintoriani*, afluente del Azupizú por la izquierda.

Runimachi, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, *Runuya*, rio por la izquierda al Ucayali.

1–167 x *Sanchuriazu*, valle y rio.

34 *Sitica*, quebrada y correntada en el Pachitea por la derecha.

42–43–51 *Sheboya*, quebrada por la izquierda en el Pachitea y una de las principales correntadas de ese rio, todavia existen muchos Cashibos en ella.

43 x *Sherraya*, quebrada por la izquierda en el Pachitea.

44 *Shebunya*, quebrada por la izquierda al Pachitea, cerca de la desembocadura de esta al Ucayali.

,, *Sahuanya*, quebrada que se une con la de Anuya y Pasaya, y entran al Ucayali por la izquierda.

68 *Sumichinca*, isla en croquis Simichinea, en el Alto Ucayali.

72 *Sempaya* por la izquierda al Ucayali. Portillo *Sampolla*.

72 *Sapani*, quebrada por la izquierda al Ucayali, al S. de la Vuelta del Diablo.

109 x *Santani*, lugar llamado asi porque hay muchas lechuzas, crater ó tragadero, salian vapores de su seno, en la cuchilla que divide el Ucayali del Gran Pajonal.

135 x *Sotihique*, rio.

141–143164 *Sotshini*, rio entra al Perené por la izquierda.

168 x *Sharini*, rio vease *Aotsqui*......

croquis x *Sagatchali*, rio, en el klm 32 del camino del Pichis 1003 m. s. n. m.

,, *Sol Punta del*, en el klm 76½ del camino del Pichis 1552 m. s. n. m.

,, *Smirariñi*, rio, entra al Asupizú por la izquierda en el klm 134 del camino del Pichis.

,, *Sama*, quebrada por la izquierda al Pachitea.

,, *Shebompanaya*, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, *Sinaboya*, id id id id al S. de Baños.

,, *Sipria*, rio al Ucayali por la izquierda.

43 x *Tipisca*, quebrada por la izquierda en el Pachitea.

46 x *Tuschmu*, lugarcito en mapa *Tushmu* (*Salas*) en la margen izquierda del rio Ucayali.

64 *Tahuacoa*, quebrada por la izquierda al Alto Ucayali.

68 *Tahuania Chica*, quebrada por la derecha al Alto Ucayali, mas al N. de Diablo isla.

Tahuania grande, al S. de la isla Simichinea al Alto Ucayali por la derecha. Portillo hay *Tahuanilla*

croquis mapa Torico, quebrada por la izquierda al Pachitea.

,, *Tarahuaya* id id id id.

croquis x *Tumboya*, lugar en la izquierda del Alto Ucayali.

,, *Tahuarapa*, chacara en el Alto Ucayali en la margen derecha, un poco al N. de la Vuelta del Diablo.

,, *Vargas*, quebrada por la derecha al Pachitea, la primera despues de la desembocadura del Palcazu.

144-146165 *Yurinaque* ó *Eneñas*, entra al Perené por la izquierda, 5 á 6 klms del Ubiriqui, nace en las alturas de Chungaropabú Yurinaqui á San Luis por Puñizas hay 30 klms (Camino Capelo); y por Paucartambo (camino Peruvian) 38.

,, *Yurac-yacu*, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, *Yana-yacu*, rio por la izquierda al Pachitea.

,, *Yapaya*, quebrada por la derecha al Pachitea.

,, *Yarina*, quebrada por la izquierda al Alto Ucayali.

42-51 *Zungaro-yacu*, quebrada por la izquierda al Pachitea y una de las principales correntadas en dicho rio



COLONIAS DE OXAPAMPA Y POZUZO

y los rios PALCAZU y PACHITEA

POR ENRIQUE E. TAMAYO

---

9 x *Alpichas*, riachuelo, tributario del Paucartambo por la............Dpt Junin prov Tarma.

4-8 x *Achiote*, afluente del Shuaro por la ....Dpt Junin prov Tarma.

14-17-29-47 *Acusasu*, rio, tributario del Chorobamba por la derecha, rumbo SSO. 1692 m. s. n. m. Dpt Junin prov Pasco.

15-16 x *Auquimtambo*, punto en el camino de Culebramarca al pueblo de Hualgas. Dpt. Junin prov de Pasco

16-25 x *Aggochinchan*, punto á la izquierda del rio Chipa en el camino de Huachon á Cerro de Pasco, 4191 m. s. n. m. Dpt Junin prov Pasco.

20-82-85 x *Ancahuachanan*, hacienda en la margen derecha del rio Huancabamba, Dpt Junin, prov Pasco.

21 *Anana*, rio, entra al Huancabamba por la derecha, cerca de la hacienda Chupimonte. Dpt Junin, prov Pasco.

en croquis *Achipampa*, esta, á la izquierda del Huancabamba. Dpt. Junin, prov Pasco.

22 *Aggomayo*, rio, en croquis *Agomayo*, Raimondi *Acomayo*, rio pequeño entra al Huancabamba por la izquierda. Dpt de Junin prov Pasco.

23-25 x *Arroyo*, est, primera jornada en el camino de Tingo de Huancabamba al Cerro de Pasco, en la izquierda del Huancabamba 40.3 klms de Tingo Dpt Junin prov Pasco.

21 *Añil Cocha*, laguna á 4343 m. s. n. m. tiene unos 80 metros de diámetro, según el folleto de Ta-

mayo; el nombre de Añil Cocha en mapa Raimondi esta mal, dice "El ilustre sabio Raimondi considera en su mapa erradamente Añil Cocha como origen del Paucartambo, hallando mas bien en la vertiente del Huancabamba. Confunde probablemente esta laguna con la de Lichicocha que junto á la de Talanga, es en esta parte origen de aquel rio. Dpt Junin prov Pasco.

26 x *Atenas*, chácara, 4 klms de donde se atraviesa el Santa Cruz, en el camino de San Luis de Shuaro á Oxapampa. Dpt Junin prov Pasco.

26 x *Adelante*, chácara, cerca de Cantarishu, dpt Junin, prov Pasco.

26 x *Amorosa La*, chácara, en la colonia de Oxapampa, entre los rios Yamaquesú y Santa Cruz. Dpto Junin prov. Pasco.

27–74 x *Apilchasu*, riachuelo con rumbo 1 o entra al Chorobamba por la derecha 1.3 klm del Yamaquesu. En Memoria Estado Mayor *Pilchasu*. Rumbo O nace en Yanachaga.

27 x *Austria*, chácara en la colonia de Oxapampa, en la derecha del Chorobamba 2 klms del Yamaquesu Dpt Junin prov Pasco.

29 x *Agua Blanca*, chácara, en la orilla izquierda del Chotabamba Dpt. Junin prov. Pasco.

29 x *San Antonio*, chácara, en la orilla izquierda del Chontabamba. Dpt. Junin prov. Pasco.

30 x *Ana Santa*, chácara, en la orilla derecha del Chontabamba, Dpt Junin prov. Pasco.

34–36 x *Antaperal*, cuello despues del Mirador, en la trocha del Pozuzo á Puerto Mayro, 1438 m. s. n. m. 16½ klms del puente Dpt.

35 x *Angeles*, riachuelo, tributario del Mayro por la derecha, en el klm. 29.75 del puente, 658 m. n. s. m. Dpt.

36 x *Antonio San*, en el camino ó trocha del Pozuzo al Mayro. Dpt.

47-51 x *Alegre Tambo*, en la orilla izquierda del rio Consuelo, en la trocha de Oxapampa á la cumbre de Yanachaga, 7 klm de la hacienda Esperanza, 2131 s. n. m., 2149 en croquis. Dpt.

56 x *Aquipampa*, punto en el camino de Huancabamba al Pozuzo y á la derecha de este rio, donde aumenta la gradiente, y entre los rios Purumayo y Rayantambo. Dpt.

76 x *Agua Dulce*, riachuelo, afluente del Chontabamba por la izquierda. Dpt.

76 x *Avenida*, riachuelo, afluente del Chontabamba por la izquierda. Dpt.

76 x *Agua Azul*, riachuelo, afluente del Chontabamba por la izquierda. En croquis Estado Mayor esta puesto Rio Azul. Dpt.

76 x *Arrurrilluz*, riachuelo afluente del Santa Cruz por la Dpt. Junin prov.

75 x *Ahuirichari*, en croquis—en folleto *Quirichari*, riachuelo entra al Palcazu por la izquierda Dpt.

76 x *Atarhuaser*, riachuelo entra al Santa Cruz por la . . . . Dpt Junin prov.

84 x *Aramayo*, riachuelo, entra al Huancabamba por la derecha. Dpt. Junin.

91 x *Andres San*, chacara en el Pozuzo en la izquierda del rio Huancabamba. Dpt.

91 x *Agustin San*, chacara en el Pozuzo, en la izquierda del rio Huancabamba. Dpt.

91 x *Andres*, chacara en el Pozuzo, en la izquierda del Huancabamba. Dpt.

91 x *Ana Santa*, chacara en el Pozuzo, en la izquierda del Huancabamba. Dpt.

92 x *Amadeo San*, chacara en el Pozuzo, en la izquierda del Huancabamba. Dpt.

92 x *Antonio San*, chacara en la derecha del Huancabamba en el Pozuzo. Dpt.

92 x *Antonio San de Chinizo*, chacara, en la colonia del Pozuzo, en la orilla izquierda del rio Pozuzo y

orilla del Chinizo en el barrio de Yanahuanca. Dpt.

92 x *La Andaluza*, chacara en la orilla izquierda del rio Pozuzo y orilla del Chinizo, en el barrio de Yanahuanca. Dpt.

92 x *Atahualpa*, chacara en la orilla izquierda del Pozuzo y orilla de Chinizo, en el barrio de Yanahuanca Dpt.

119 x *Alacran*, isla en el Palcazu, aglomeración de rocas de unos 900 metros de superficie, cerca de Puerto Mayro. Dpt. Huánuco prov.

127 x *Apurucayali*, rio, entra al Pichis por la derecha, sin la menor violencia, con rumbo al O. 88 metros de ancho; velocidad 1 milla 6—tambien se llama Trinidad.

128 *Anacayali*, rio, entra al Pichis por la derecha, en mapa Raimondi Anaquiale—40 metros de ancho, rumbo N. NO.

134–136 *Azupizu*, rio que con el Mazareteque forman el Pichis. Dpt. Junin

136 x *Agoachini*, afluente importante del Azupizú por la izquierda. Dpt. Junin.

4 x *Antonio San*, riachuelo afluente del Shuaro por la.. ....Dpt. Junin prov. Tarma.

37–75 x *Batan*, pascana en la trocha del Pozuzo al Mayro Dpt.

x *Batan*, rio, entra al Mayro por la derecha Dpt.

38 x *Bravo Playa*, en el Chuchurras, 120 klms de la hacienda Naranjal.

37–45 x *Buena Ventura*, *Tingo*, en la trocha del Cajon-pata á Chuchurras Dpt.

92 x *Bellavista*, chácara en el Pozuzo, á la derecha del Huancabamba, entre los rios Palmapampa y Seso, en el barrio Huancabamba. Dpt.

93 x *Bellavista*, chácara en la orilla derecha del Pozuzo, barrio Yanahuanca. Dpt Huánuco.

128 x *Botosharin*, rio, véase Compormás.

8–10–26 x *Cruz Santa*, rio, gran tributario del Puacartambo por la izquierda nace en las serranías de La Sal, rumbo medio S. S. E. 890 m. s. n. m. en su confluencia. Dpt. Junin.

8–11 x *Chinches*, rio, entra al Paucartambo por la........ Dpt. Junin, cerca del puente Capelo.

8–12 x *Cruz Santa*, cumbre en el camino del rio Chinches á la hoya del Ramazu. Dpt Junin prov.

9 x *Cajonas*, rio, corre con rumbo N. NO., afluente del Ramazú por la......Dpt Junin.

10 x *Chirrumás*, pequeño rio.

13–14–45 x *Chorobamba*, rio, entra al Huancabamba por la derecha, formado por los rios Yamaquesú y Chontabamba. En el mapa de Raimondi estan mal puestos los nombres, pues el Chorobamba está puesto desde el principio, donde debia estar el Chontabamba y el Chontabamba lo han puesto entrando al Palcazu, lo que es un error. Dpt Junin.

76 x *Chontabamba*, rio, nace en las alturas de Candelapampa, y contándose con el Yamaquesú, da nacimiento al Chorobamba, siendo su rumbo al SO. Dpt Junin prov.

4-14-16-76 x *Candelapampa*, alturas en el camino de Tingo de Oxapampa á Hualgas, donde tiene su origen el rio Chontabamba. 3,750 m. s. n. m. Dpt Junin.

14–15–1 x *Chonta Cruz*, cumbre, 3,850 m. s. n. m. en las alturas de Candelapampa, en el camino del Tingo de Oxapampa á Hualgas. Dpt Junin prov.

15–16 x *Culebramarca*, alturas en el camino de Tingo de Oxapampa á Hualgas. Dpt Junin prov

15–16 x *Charquipata*, punto en el camino de Culebramarca un pueblo de Hualgas. Dpt Junin prov

(Continuará)

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

JULIO 1909				AGOSTO 1909			
Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	12°0 C	−11.5°C		1	11°0 C	−10.8°C	
2	12.0	−11.0		2	12.0	− 9 0	
3	14.0	−10.5		3	11.5	−11.0	
4	14.0	−10.5		4	13.5	−10.0	
5	13.5	−11.0		5	13.5	−10.0	
6	14.5	−10.5		6	13.0	− 9.0	
7	13.0	−10.0		7	11.0	− 4.0	
8	12.0	−11.0		8	8.5	− 6.5	
9	11.5	−11.0		9	8.5	− 7.0	
10	11.0	−10.0		10	12.0	− 8.0	
11	13.0	−10.5		11	14.5	−12.0	
12	10.0	−13.0		12	14.0	−14.0	
13	10.0	−12.5		13	15.0	−13.5	
14	11.5	−10.0		14	17.0	−11.5	
15	13.5	−12.0		15	14.0	−13.5	
16	13.0	−10.0		16	14.0	−14.0	
17	14.5	−10.0		17	16.0	−11.0	
18	17.0	−11.5		18	14.0	−10.0	
19	16.0	−12.5		19	16.0	− 9.0	
20	13.0	−11.5		20	15.0	− 9.0	
21	13.5	−10.5		21	15.5	−11.5	
22	13.0	−12.0		22	15.0	− 9.5	
23	11.5	−11.0		23	14.5	−10.0	
24	12.0	−12.5		24	13.0	−10.0	
25	11.5	−12.0		25	14.0	−10.0	
26	12.0	−11.5		26	12.0	− 8.5	
27	12.0	−12.0		27	15.0	− 9.0	
28	12.0	−11.5		28	16.5	− 7.5	
29	10.5	−11.0		29	14.0	− 6.5	
30	11.0	−10.5		30	13.5	− 7.5	
				31	13.0	−10.0	

Julio 1909		Agosto 1909	
Máximum, térm. med.	12°5 C	Máximum, térm. med.	13°5 C
Mínimum, térm. med.	11°1 C	Mínimum, térm. med.	−9°7 C
Aguacero, pulg. ingles.	0.000	Aguacero, puig. ingles.	0.000

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

SETIEMBRE 1909

Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	9°0 C	– 4.0°C		16	15°0 C	– 6.0°C	
2	11.5	– 3.0		17	14.5	– 6.5	
3	12.0	– 6.5		18	16.0	– 8.0	
4	15.0	– 6.0		19	17.0	– 7.0	
5		– 6.5		20	14.5	– 3.0	
6	16.0	– 6.0		21	14.0	– 6.0	
7	14.0	– 7.5		22	16.5	– 8.5	
8	18.0	– 7.0		23	17.0	– 5.0	
9	14.0	– 7.0		24	14.0	– 3.5	
10	14.5	– 7.5		25	15.0	– 8.5	
11	14.5	–12.5		26	17.0	– 3.5	
12	14.5	–10.0		27	16.0	– 2.0	
13	14.0	–15.0		28	16.0	– 6.0	
14	12.5	– 6.0		29	16.0	– 9.0	
15	16.0	– 9.0		30	18.0	– 7.0	

Máximum, término medio 14°9 C
Mínimum, término medio – 6°4 C
Aguacero, pulgadas ingles.. 0.000

Alfredo Fox
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

Mapa del Perú por Raimondi

PRECIOS DE LAS FOJAS:

(*)	N.°	1—Norte de Túmbes	S/.	
(*)	,,	2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto Amazonas, c/u.	,,	
	,,	6—Resto de Túmbes y parte de Piura	,,	3.00
	,,	7 y 8—Parte de Cajamarca, Amazonas y Loreto, cada una	,,	2.00
	,,	9 y 10—Región del Yavarí y Tabatinga, c/u.	,,	1.00
(*)	,,	11—Lambayeque y parte de Cajamarca y Libertad	,,	2.00
	,,	12—Cajamarca y parte de Libertad y Loreto	,,	2.50
	,,	13, 14 y 15—Parte de los departamentos de San Martín y Loreto, cada una	,,	1.00
	,,	15.^A^ y 15.^B^—Cursos del Purús y Beni, c/u.	,,	1.00
(*)	,,	16—Resto de la Libertad, y parte de Junín, Ancash y Huánuco	,,	
	,,	17—Montañas de Huánuco y parte del Ucayali	,,	2.00
	,,	18 y 19—Curso del Purús, cada una	,,	1.00
	,,	19.^A^ y 19.^B^—Ríos Beni y Madera, cada una.	,,	1.00
(*)	,,	20 y 21—Parte de Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho, cada una	,,	
	,,	22—Provincia de La Convención	,,	1.00
	,,	23—Ríos Madre de Dios y Beni	,,	1.00
	,,	23.^A^ Parte de los ríos Madre de Dios y Madera	,,	1.00
	,,	24—Parte de las provincias de Cañete y Chincha	,,	1.00
	,,	25—Ica, Huancavelica y parte de Ayacucho y Apurimac	,,	2.50
	,,	26—Cuzco, resto de Apurimac y parte de Puno	,,	3.00
	,,	27—Provincias de Sandia y Huancané	,,	1.50
	,,	28—Resto de Ica y parte de Arequipa	,,	2.50
	,,	29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua y Puno	,,	3.00
	,,	30—Resto de Puno	,,	2.50
	,,	31—Departamento de Tacna	,,	2.00
	,,	32—Resto del departamento de Tacna	,,	1.00

[*]—Agotadas ó por agotarse.

De venta en las principales librerías de Lima.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima, no admite responsabilidad por las apreciaciones é informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre. Además, al fin de cada año se dá un tomo con la Memoria anual y anexos correspondientes.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado........................ 4 soles

Cada número........................... 1 sol

Se admite avisos á Lp. 1 por página.

DIRECCION:

Sociedad Geográfica de Lima

ALTOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

Lima (Perú)

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

AÑO XIX—TOMO XXV.

TRIMESTRE CUARTO



LIMA

LITOGRAFIA TIP. CARLOS FABBRI — MERCADERES 140 a

1910

REDUCCION DE PIES INGLESES A METROS

1 pie ingles = 0.30479449 metro

Pies ingleses	Centenas									
Millares	0.	100.	200.	300.	400.	500.	600.	700.	800.	900.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	000.000	30.4794	60.9589	91.4383	121.918	152.397	182.877	213.356	243.836	274.315
1000	304.794	335.274	365.763	396.233	426.712	457.192	487.671	518.151	548.630	579.110
2000	609.589	640.068	670.548	701.027	731.507	761.986	792.466	822.945	853.425	883.904
3000	914.383	944.863	975.342	1005.82	1036.30	1066.78	1097.26	1127.74	1158.22	1188.70
4000	1219.18	1249.66	1280.14	1310.62	1341.10	1371.58	1402.05	1432.53	1463.01	1493.49
5000	1523.97	1554.45	1584.93	1615.41	1645.89	1676.37	1706.85	1737.33	1767.81	1798.29
6000	1828.77	1859.25	1889.73	1920.21	1950.68	1981.16	2011.64	2042.12	2072.60	2103.08
7000	2133.56	2164.04	2194.52	2225.00	2255.48	2285.96	2316.44	2346.92	2377.40	2407.88
8000	2438.36	2468.84	2499.31	2529.79	2560.27	2590.75	2621.23	2651.71	2682.19	2712.67
9000	2743.15	2773.63	2804.11	2834.59	2865.07	2895.55	2926.03	2956.51	2986.99	3017.47
10000	3047.94	3078.42	3108.90	3139.38	3169.86	3200.34	3230.82	3261.30	3291.78	3322.26
11000	3352.74	3383.22	3413.70	3444.18	3474.66	3505.14	3535.62	3566.10	3596.57	3627.05
12000	3657.53	3688.01	3718.49	3748.97	3779.45	3809.93	3840.41	3870.89	3901.37	3931.85
13000	3962.33	3992.81	4023.29	4053.77	4084.25	4114.73	4145.21	4175.68	4206.16	4236.64
14000	4267.12	4297.60	4228.08	4358.56	4389.04	4419.52	4450.00	4480.48	4510.96	4541.44
15000	4571.92	4602.40	4632.88	4663.36	4693.84	4724.31	4754.79	4785.27	4815.75	4846.23
16000	4876.71	4907.19	4937.67	4968 15	4998.63	5029.11	5059.59	5090.07	5120.55	5151.03
17000	5181.51	5211.99	5242.47	5272.94	5303.42	5333.90	5364.38	5394.86	5425.34	5455.82
18000	5486.30	5516.78	5547.26	5577.74	5608.22	5638.70	5669.18	5699.66	5730.14	5760.62
19000	5791.10	5821.57	5852.05	5882.53	5913.01	5943.49	5973.97	6004.45	6034.93	6065.41
20000	6095.89	6126.37	6156.85	6187.33	6217.81	6248.29	6278.77	6309.25	6339.73	6370.20
21000	6400.68	6431.16	6461.64	6492.12	6522.60	6553.08	6583.56	6614.04	6644.52	6675.00
22000	6705.48	6735.96	6766.44	6796.92	6827.40	6857.88	6888.36	6918.83	6949.31	6979.79
23000	7010.27	7040.75	7071.23	7101.71	7132.19	7162.67	7193.15	7223.63	7254.11	7284.59
24000	7315.07	7345.55	7376.03	7406.51	7436.99	7467.47	7497.94	7528.42	7558.90	7589.38
25000	7619.86	7650.34	7680.82	7711.30	7741.78	7772.26	7802.74	7833.22	7863.70	7894.18
26000	7924.66	7955.14	7985.62	8016.10	8046.57	8077.05	8107.53	8138.01	8168.49	8198.97
27000	8229.45	8259.93	8290.41	8320.89	8351.37	8381.85	8412.33	8442.81	8473.29	8503.77
28000	8534.25	8564.73	8595.20	8625.68	8656.16	8686.64	8717.12	8747.60	8778.08	8808.56

	Unidades									
Docenas	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	0.00000	0.30479	0.60959	0.91438	1.21918	1.52397	1.82877	24.3356	2.43836	2.74315
10	3.04794	3.35274	3.65753	3.96233	4.26712	4.57192	4.87671	54.8151	5.48630	5.79110
20	6.09589	6.40068	6.70548	7.01027	7.31507	7.61986	7.92466	8.22945	8.53425	8.83904
30	9.14383	9.44863	9.75342	10.0582	10.3630	10.6678	10.9726	11.2774	11.5822	11.8870
40	12.1918	12.4966	12.8014	13.1062	13.4110	13.7158	14.0205	14.3253	14.6301	14.9349
50	15.2397	15.5445	15.8493	16.1541	16.4589	16.7637	17.0685	17.3733	17.6781	17.9829
60	18.2877	18.5925	18.8973	19.2021	19.5068	19.8116	20.1164	20.4212	20.7260	21.0308
70	21.3356	21.6404	21.9452	22.2500	22.5548	22.8596	23.1644	23.4692	23.7740	24.0788
80	24.3836	24.6884	24.9924	25.2979	25.6027	25.9075	26.2123	26.5171	26.8219	27.1267
90	27.4315	27.7363	28.0412	28.3459	28.6507	28.9555	29.2603	29.5651	29.8699	30.1747

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XXV

AÑO XIX. LIMA, VIERNES 31 DE DICIEMBRE DE 1909 TRIM. IV

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú

SALIDA DEL CRUCERO PARA EL CACERIO DE ACCO-KUNKA [35 kl.]

El camino del crucero á Accokunka sigue remontando en la orilla del rio del Crucero, á pequeña distancia. El camino, aunque sube insensiblemente, es casi enteramente plano, siendo casi todo el terreno por donde se marcha el fondo de antiguo lago que se estendía desde Poto hasta más abajo del Crucero, adonde el rio da una vuelta para salir de la cadena de cerros, llamada Surupana, que se pasa viniendo de San Anton al Crucero.

A la izquierda del camino sigue la elevada cordillera de Carabaya con sus inmensos nevados de Aricoma y de Patambuco. Esta gran barrera que separa las aguas que van á la laguna de Titicaca, de las que bajan al Atlántico, tiene sus picos, casi siempre cubiertos de nubes y casi tambien no pasa día que por la tarde no caiga nevada ó granizo, en la estación lluviosa— Estos elevados y canosos picos, parecen los condensadores de una gigantesca máquina eléctrica, al oirse, de continuo, los rugidos del trueno que anuncia la descarga eléctrica.

Se sale [8.45] de la población del Crucero—Poco después [9.37] se llega á un punto, en el que se separa el camino que va á Phara. Se continúa, siguiendo el rio por su orilla derecha, con dirección al S. 80 E. Se observa varias casitas en ambas bandas del rio—El lugar se llama Cchoqueripiña—En la otra banda del rio del Crucero, desemboca una quebradita que se reune al rio poco más abajo.

Despues se llega (9.58) á una casa en la orilla izquierda del rio—Mas allá (10.20) se continúa el camino con dirección E. SE; luego, se ve (10.25) casas en la orilla derecha del rio—Se pasa (10.34) dos pequeños cauces secos.—Luego, (10.39) hay casas á la derecha del rio.

Poco despues (10.47) se pasa un cauce seco. En seguida, [10.50] se llega á una quebradita con arroyo en la otra banda y casa en su desembocadura.

Se pasa (11.7) un cauce seco, y luego, estancia (en la misma banda). Despues [11.19] hay casita en la orilla derecha del rio. Pampa de terreno arcilloso, casi sin piedras y sin vegetación. Se marcha al S. 60 E.

Después hay (11.38) un cauce seco que sirve de desaguadero á la laguna de Aricoma en tiempo de aguas. Aunque al presente está seco, [Nbre. 64] se ve sin embargo que tiene agua subterránea, porque se observa aquí y allá pequeños charcos.—Este cauce, se dirige de N. 50 E. á S. 50 O.

Continuando (11.48) al S. 80 E., el camino se aleja algo del rio principal.—Luego, (11.55) hay mojon de piedras á la izquierda. Se sigue por terreno muy seco, apenas con algunas matas.—Se esperimenta bastante calor, apesar de estar situado este lugar á gran elevación. Se sigue al E. SE.

Hácia el S. 55 E., [12.30] se marcha paralelamente al rio, pero á distancia de ¼ de legua.

Después (1.12) se pasa pequeño cauce. Poco despues, (1.15) se llega al cauce de un riachuelo con pequeños charcos; se le pasa y se llega [1.40] á un mojon de piedras.—Se marcha al S. 60 E.

Luego, se llega [1.45] á una quebrada, en la otra banda.—El camino se acerca despues (2.8) al rio principal.

Se atraviesa poco despues [2.18] un riachuelo que baja de

los elevados nevados de Patambuco y se reune al de Poto, 50 metros á la derecha del camino. El riachuelo viene del N. 40 E. á S. 40 O.—Luego, hay repartición de caminos; se toma el de la derecha. Se sigue con dirección S. 50 E.

En seguida, (2.23) se atraviesa el rio principal, que en este punto es un riachuelo y viene del E.—Se sube para atravesar una lomada.

Luego, se sigue (2.28) en dirección del rio todavia, pero por la banda izquierda—Se llega á un barranco, cortado como en columnas, en la banda derecha del rio. Se ve vicuñas.

Poco después se vuelve á pasar el rio (2.55) y se sigue por la banda derecha de la quebrada. Luego, (3.1] se sube por la otra banda— Se toma la dirección S. 30 E.

Se atraviesa una acequia (3.10) y se llega luego á división del camino. Se deja el que sigue al rio y se toma el de la izquierda. Probablemente el que sigue al rio, continúa á Poto sin tocar en Acco-kunka. En seguida, [3.12] se vuelve á pasar la acequia; se marcha con dirección S. 80 E.

Luego, (3.20) se pasa tercera vez la acequia, que en este punto viene por una quebradita, á la izquierda del camino—Se sigue al E.

Después, (3.22) se pasa el cauce de la quebradita con arroyo—A la izquierda hay cerro enteramente formado de piedras rodadas de cuarzo, gres y pizarra. En este punto los indios trabajan oro.

Muy luego (3.26) el camino se aleja del rio—Luego, (3.30) se atraviesa un camino que viene de la otra banda del rio y pasa por la cordillera para entrar á los valles. A poco (3.45) se llega á Accokunka.

Acco-kunka.—El lugar de este nombre, es caserio formado de casas diseminadas en una pampa ligeramente inclinada, hácia el rio. Las casas por lo general para que sean algo abrigadas están construídas al pié de un barranco de conglomerado traquítico, que aparece tambien en la otra banda del rio.

Accokunka, es lugar de pastores, situado á mucha elevación sobre el nivel del mar.—El lugar no produce nada y solo hay pequeño y escaso pasto para carneros, llamas y alpacas.

Hay pequeña capilla y casita algo aseada para los transeuntes.—En este lugar vive el alcalde.

A veces soplan vientos muy fuertes, de manera que los habitantes de éste lugar, se ven precisados á amarrar los techos para que no los arrastre el viento.

Salida de Accokunka.- Se toma la dirección E. SE. En seguida (7.44) se pasa el cauce seco de una quebrada y luego se pasan varias casitas, situadas cerca de enormes masas de conglomerado traquítico, sobre las que se ven numerosas vizcachas, calentándose y saltando, con ligereza, de una peña á otra. Hácia el SE., se marcha á ¼ legua de distancia, del rio.

Poco después (8.7) se presentan los nevados de Poto—Se continúa (8.13) al S. 40 E.

Se llega luego (8.24) á cartas ó estancias á poca distancia á la izquierda del camino. Luego, se marcha (8.35) por terreno ondulado con varios cerritos de conglomerado traquítico. El camino se va acercando al río.

Poco después (8.46) se llega á un arroyo que se pasa y se reune al río á muy poca distancia á la derecha. El arroyo viene de un nevado situado, al NE. de este punto. Hay aquí carneros en abundancia.

Se baja luego (8.55) al río, que en este punto casi no tiene corriente.

Continuando, (9.7) se pasa el río y se marcha por una pampa á donde no se ve camino. Se sigue al S. 40 E. Luego, (9.15) se va por camino grande que atraviesa al que se sigue. Este camino conduce directamente de Asángaro á Sandia. Muy luego, (9.20) aparece un caminito que se sigue. Mas allá el rio baja casi sin corriente, á la izquierda, por pampa con atolladeros. El camino continúa por pampa grande algo superior al nivel del río.

Después se va (9.40) por pampa muy llana, de piso duro y casi enteramente desprovista de vegetación. Se sigue al SE. Luego, se pasa un cauce seco que viene de SO. Poco después se baja á la pampa del rio y se marcha atravesandola diagonalmente. Se toma al S. 50. E.

Luego, se atraviesa el cauce del rio, que es muy ancho, pero tiene un solo arroyito.

En estas pampas se nota numerosas estancias, donde viven indios pastores, que no tienen cultivos de ninguna clase, porque la temperatura tan baja de estos lugares, por su gran elevación, se opone á cualquier clase de cultivos. Estas estancias pertenecen á Poto. En una epidemia de tiphus que grasó en los últimos meses y que dura todavía (Nobre 64), murió gran número de indios de estas estancias. Se cuenta como 30 familias, casi enteramente diezmadas por esta enfermedad.

Continuando la marcha, se pasa el rio. Se toma la dirección SE. Después se va por pampa que se extiende hasta el pie de los mismos nevados. El camino se aleja insensiblemente del rio.

Después, se marcha hácia el S. 50. E., para entrar á una especie de quebrada, dejando la pampa á la derecha, y se sigue la orilla, derecha, de pequeño cauce seco.

Luego, se pasa el cauce seco; poco después, se llega al origen de éste cauce, que es también de la quebrada y se baja á un arroyo que viene de unos grandes nevados para bajar á reunirse con otro arroyo que es el verdadero origen del rio del Crucero y que se pasa todavía más adelante.

Muy luego, se atraviesa el arroyo. Al SE. se aleja un poco del arroyo, el cual viene del E. Poco después se sube pequeña lomada. Mas allá se baja á la quebrada principal con el arroyo, origen del rio del Crucero y que se dejó después de su pasaje. Se marcha al SE.

Muy luego, se ve Poto, en la otra banda de la quebrada, al SE. En seguida se atraviesa el arroyo principal, origen del rio Crucero.

Poco después se atraviesa otro arroyito; luego, se llega á Poto.

Poto.—Es pequeño pueblo situado en la orilla izquierda del arroyo que es origen del rio Crucero. Se halla á gran elevación sobre su nivel y se puede decir que es uno de los pueblos más elevados del Perú, estando á mayor altura que el Cerro de Pasco. Por su gran elevación sobre el nivel del mar tiene tempera-

mento muy frío, de manera que no tiene cultivos; es pueblo puramente mineral.

Aunque Poto no es muy antiguo, sinembargo no se sabe la época de su fundación, y sólo se conserva la tradición de que debe su origen al descubrimiento del oro en sus inmediaciones y al abandono de otra población llamada Ananea, que se hallaba situada cerca de los nevados del mismo nombre, á unos 15 kilómetros de Poto. La población de Ananea también era mineral, y sus habitantes trabajaban vetas de oro, que se dice eran muy ricas; pero hay tradición que hubo derrumbe que cubrió las minas, de manera que el trabajo cesó y el lugar quedó despoblado. Según otra tradición el despueble de Ananea se debió á una reventazón de agua que llenó las minas y amenazó la población.

Cualquiera que sea la causa de la ruina de Ananea, lo cierto es que el pueblo de Poto se fundó poco después del abandono de aquella y en la iglesia del lugar hay un crucifico grande, que se dice perteneció á la de Ananea; cosa igual se dice de las puertas.

El descubrimiento de oro en Poto, parece, es debido á algunos individuos condenados á muerte que escaparon de las cárceles de Asángaro y se refugiaron en estas frígidas alturas á inmediaciones del pueblo actual. En este punto existía pequeño lago y acosados por hambre, buscaban algunos pescaditos que alimentaba este lago. Al remover la tierra de este lago descubrieron pepitas de oro y buscando prolijamente, encontraron muchas más, de manera que en poco tiempo reunieron lo suficiente para llenar dos ollas pequeñas. Con este tesoro volvieron á Asángaro y merced á la influencia que tiene este tan codiciado metal obtuvieron perdón y rescataron su vida. Portentoso poder del oro que hace perdonar los más graves delitos.

Con la nueva de este descubrimiento, vinieron de Asángaro y emprendieron activo trabajo, de manera, que, lavando la tierra del gran depósito aurífero, formaron una quebrada, desapareciendo el lago, origen del hallazgo. Antes había solamente estrecha quebradita pegada al cerro de S. Rosa, que existe todavía.

La población de Poto, por las minas de sus inmediaciones, fué más grande que en la actualidad (1864); contribuyeron á su destrucción dos grandes avenidas que se realizaron, una en el año de 1852, el 2 de febrero; la otra el 21 de marzo. En tales avenidas fué tanto el caudal de agua y la cantidad de piedras, que muchas casas quedaron totalmente destruídas y otras enterradas. La plaza que era empedrada fué cubierta de depósito de lama muy espesa que cubrió enteramente el empedrado. En el interior de la iglesia el agua llegó como á dos varas de altura, de suerte que, en el momento de la inundación todo fué confusión y al mismo tiempo movimiento general para poner en salvo á los santos, así como los sacos de arroz, harina y objetos de valor de las casas amenazadas. Al presente hay dos tajamares ó paredes de piedra para desviar al río y evitar que en otra avenida entre el agua á la población.

El pueblo de Poto, tiene estrechas callejuelas y las casas están dispuestas en orden. La iglesia es pobre, y en general no hay mucha población.

Poto, pertenece á la provincia de Asángaro, aunque por su posición se puede decir que está encajado en la provincia de Carabaya.

El mineral de Poto pertenece á una hacienda que lleva el mismo nombre y cuya casa medio destruída existe en la misma población, aunque en el día se halla deshabitada. [Pertenece actualmente á don José María Peña, que la remató hará 5 ó 6 años en 23,000 pesos).

Además los trabajos de la hacienda, los indios tienen particularmente otros, aunque en pequeña escala.

El depósito aurífero, es inmenso terreno de aluvión, que se estiende desde los cerros nevados de Ananea hasta el mismo pueblo de Poto, de manera que tiene como 15 kms. de longitud. Además, de este gran depósito, hay otro en la banda derecha del rio y otros que se extienden en el camino de Cuyucuyu en Accokunka, etc.

Los trabajos de la hacienda de Poto tienen dos caños alimentados por dos cochas; la cocha superior se llama del Carmen; la inferior de San Antonio y los dos caños se reunen en el

punto llamado Cerro Grande ó de San Antonio. Se hallan actualmente en trabajo (1864). Poco más abajo de San Antonio se encuentra un trecho llamado Llinquichupa porque en este punto hay un gran banco de tierra estéril que no se ha podido destruir, de manera que el caño sigue una vuelta, alrededor de este banco, lo que es bastante perjudicial porque el agua en esta vuelta toma mucho declive y de consiguiente, pierde fuerza para arrastrar la tierra. Mas abajo de Llinquichupa hay otro trecho llamado de San Diego donde hubo derrumbe de cerro que cubrió el caño, de manera que en este punto ha habido que desviar el agua y hacerla pasar por otro caño. Pero actualmente se está trabajando en formar una zanja.

Mas abajo de San Diego hay otro punto donde apareció la piedra madre en el mismo caño. Este trecho se llama de Cacapata (que quiere decir *meseta de piedra*).

En la otra banda de la quebrada formada por los trabajos está el cerro de Santa Rosa que tiene tierra algo colorada. Este cerro parece tener más oro que el Depósito que se trabaja: el oro de Santa Rosa, tiene además, mejor ley; pero no se puede trabajar en grande por falta de agua.

El agua en Poto es el elemento más precioso, porque sin ella no hay trabajo posible; pero desgraciadamente escasea tanto que admira ver los enormes nevados de sus inmediaciones cómo suministran tan pequeña cantidad de agua.

La cocha de San Antonio es alimentada por un arroyuelo que baja por la quebrada y por pequeño manantial situado á poca distancia de la cocha. Este manantial parece debido á aguas de infiltración que se hunden más arriba por la permeabilidad del terreno. Esta agua se creyó termal, porque en las mañanas muy frías forma como vapores que se elevan de su superficie.

La cocha del Carmen es alimentada por agua que viene desde más léjos, pero actualmente no tiene agua por falta de lluvia y de deshielo. Está situada casi en la parte superior del depósito aurífero, de manera que el agua tiene gran declive [que en el país llaman *ganancia*] y cayendo con fuerza arrastra gran cantidad de tierra. Al contrario la cocha de San Antonio

se halla situada muy abajo y el agua no tiene declive, de manera que carece de fuerza para arrastrar la tierra. Además, la parte del caño inmediato á la cocha tiene piso muy cascajoso que ocasiona gran infiltración, de suerte que se pierde gran cantidad del agua.

Muy cerca del pueblo de Poto, casi en la desembocadura de la quebrada, donde se trabaja, y en la orilla izquierda de esta quebrada, hay casas, lugar que se llama Viscachani; parece que han sido las primeras casas construídas después del descubrimiento del mineral de Poto y donde existían las cajas reales.

Parece que antes del descubrimiento del oro en Poto, existía en este lugar casuchas de forma redondeada, construídas de piedra, y que todavía en el día se llama Potuco. Se cree que el nombre Poto sea modificación de la palabra Potuco.

El mineral de Potuco fué trabajado hace años por unos señores Figueroa, que sacaron bastante cantidad de oro, con la que enriquecieron. En aquel tiempo parece, hubo mayor cantidad de agua, de manera que se podía trabajar en grande. En esa época hubo gran derrumbe del cerro de San Antonio que enterró á 46 operarios.

DE POTO PARA COMUNI Y ANANEA (15 kms.)

De Poto se toma dirección hácia E. Aneroide 436.5. Poco después se pasa la quebradita seca, en donde se halla el caserío llamado *la quebrada*. Esta quebradita baja del cerro de Santa Rosa. Se continúa la marcha en la banda izquierda de la quebrada, en donde están los principales trabajos.

Poco después hay un cerro de grés á la derecha. Se cree que detrás de este cerro se encuentra algún depósito de carbón de piedra, porque algunos individuos que trabajaban en el mineral, traían algunas talegas de este combustible para el uso de la fragua.

En seguida, se pasa el arroyo que atraviesa la quebrada del trabajo y se continúa en la otra banda, hácia el E.

Después, se marcha al NE. En este punto es donde se quiere establecer una represa á la quebrada para reunir en la

pampa, situada más arriba, las aguas de lluvia y depositarlas para el trabajo del mineral, alimentando la cocha de San Antonio. La represa en este punto, tendrá como 400 vrs. de largo ( ) y con altura que no pasa de 3 vrs. ( ) en la parte más elevada. Esta represa suministraría á los trabajos gran cantidad que hoy escasea tanto y daría valor mucho mayor á la hacienda.

Luego, se llega á la cocha ó depósito de agua de Pampa Blanca, que es gran llanura con dique de champa de poca elevación. Este depósito en otro tiempo pudo contener gran cantidad de agua, suficiente para el trabajo de dos semanas.—Este depósito tiene dos compuertas, una de ellas sirve para dar agua á la acequia que va á la cocha del Carmen, y la otra, para dar agua al arroyo de la quebrada, el cual alimenta la cocha de abajo, llamada de San Antonio.—El barro que ha rellenado éste depósito proviene de los numerosos trabajos que tienen los indios en la falda de la lomada y como sus pequeños caños desaguan á la pampa, el agua de éstos arrastra la tierra que se deposita en la cocha. Hay poca distancia de la compuerta del caño del Carmen á la otra.

Continuando al NE., hácia el nevado, se marcha por la Pampa Blanca. En esta pampa hay varias canchas de los indios que, además de ser pastores de llamas, son trabajadores de oro, á cuya industria se dedican principalmente en tiempo de lluvia, porque en ésta época pueden recoger el agua para sus trabajos.

El barómetro señala 420, que corresponde á gran altura sobre el nivel del mar. Apesar de que este lugar no tiene vegetación, y es muy frígido; sinembargo, tiene habitantes y se celebra una fiesta anual dedicada á San Juan de Dios, el ocho de marzo, la única que se celebra en la capilla de Pampa Blanca.

Para este dia, 8 de marzo, traen granos de Bolivia, aguardiente, etc., y en tan frígido parage se establece pequeño comercio, rescatándose tambien el oro que han sacado los indios de este lugar.

Después, se atraviesa un camino abandonado que servía en otra época para trasportar los minerales de oro del nevado Ananea á la hacienda del Trapiche, situada al S. 55 E. de éste pun-

to, donde se beneficiaban. El grupo de *Ananea* está formado por grandes cerros nevados, los cuales suministran el agua para los trabajos auríferos de las haciendas de Poto y del Trapiche. En una rinconada hay una laguna que da agua al trapiche. Continuando, se atraviesa una lomada y se baja á la acequia alimentada por el agua del nevado de Comuni. Se sigue faldeando por la acequia.

Luego, se llega al depósito de agua llamado de Comuni, nombre que tambien tienen los cerros nevados que dan el agua. Comuni, indica en aimará *nevado*. El depósito de Comuni está formado por una ensenada de los mismos cerros nevados que se estrechan después para formar una especie de quebradita que servía de desagüe á ésta laguna. Para utilizar ésta agua se construyó una represa de piedras en la parte donde empieza la quebradita, represa que tiene mas de 2 varas (1.67) de alto, de manera que permite elevar el nivel del agua sobre la laguna por lo menos en dos varas (1.67).

Esta laguna desagua [tiene compuerta] á una acequia que llega al depósito de Pampa Blanca, y allí se puede tomar agua tanto para el caño del Carmen cuanto para la cocha de San Antonio, por medio de las dos compuertas que hemos señalado anteriormente. Asi, el mineral de Poto tiene para sus trabajos una acequia de 15 klms de largo que toma el agua del depósito de Comuni, situado al pié del nevado del mismo nombre. Esta agua en otra época, pertenecía á la hacienda del Trapiche, cuyo dueño la vendió á la hacienda de Poto.

El nevado de Comuni es muy grande y se puede decir que pertenece al mismo cerro de Ananea. Las ruinas del pueblo que se conoce con este nombre, se encuentran á espaldas de Comuni.

Se sube hácia el O., para ir de Comuni á Ananea; luego, se llega á la cumbre de un cerro, entre Comuni y Ananea; se faldea bajando muy poco.—Se llega al pueblo de Ananea; parece haber tenido la misma extensión que Poto. Sus casas que existen, sólo en pared, están formadas de hojas de pizarra, bien acomodadas. La iglesia tiene paredes mucho más espesas, formadas tambien de pizarra, pero están cubiertas como con capa

de barro, que no se nota en las paredes de las casas. En la parte interna de la iglesia se ve 5 nichos que corresponden á otros tantos altares. La parte que corresponde al altar mayor, se halla completamente destruída, destrucción debida sin duda á la esperanza de hallar debajo del altar algun tesoro.

Poco más allá del pueblo se ve estenderse la nieve perpétua, mucho más abajo del nivel del mismo pueblo. Al pié de esta nieve se halla una laguna y poco más abajo se observa otra, la cual, da salida á un pequeño arroyo que es orígen del rio del Crucero.

En medio del nevado que domina la quebrada, por donde está la laguna, se ve salir entre la nieve una peña negrusca. Esta peña se conoce con el nombre de *lunar* y se distingue desde lejos. En esta misma peña se han descubierto dos vetas de cuarzo una de pocos centímetros de ancho, tiene oro nativo en franja; la otra, (del ancho de una cuarta) tiene oro menudo.

No hay la menor duda que el cerro Ananea contiene grandes riquezas, porque basta observar los estensos depósitos de tierra aurífera que forman el mineral de Poto y todas sus inmediaciones, desde las faldas de éste cerro, para convencerse que todo el oro que contiene se ha desprendido de este elevado y poderoso cerro.

No se sabe á punto fijo el motivo que haya hecho abandonar el pueblo de Ananea: lo mas probable es el haberse llenado de agua todas sus minas y el descubrimiento del mineral de Poto, donde se saca el oro con más facilidad y seguridad.

En las minas del pueblo de Ananea, cerca de la iglesia, el aneroide señaló 411 más ó menos, de presión atmosférica, lo que corresponde á la elevación de *5,210 metros*. De modo que si el de Ananea no se halla á mayor elevación, de todos los pueblos del Globo, es por lo menos, uno de los que se hallan á mayor altura sobre el nivel del mar.

En la pampa blanca hay muchos trabajos de los indios, en donde se saca oro en charpa, lo que indican tambien, diciendo oro en rosa.

DE POTO PARA EL PUEBLO DE CUYO-CUYO [35 klms.]

El camino entre Poto y Cuyocuyo, en parte es bueno, presentándose malo por la misma naturaleza del terreno que siendo muy inclinado, ha sido necesario formar escalones que sinembargo, son bastante anchos y forman grandes fajas de *pizarra*.

De Poto se sube con dirección N. NO.—Luego, se pasa el arroyo principal, origen del rio del Crucero y despues, se marcha por terreno ondulado.—Poco después se pasa un arroyo que se atravesó más abajo en el camino de Accokunka al Crucero.

Se marcha, luego, hácia el NO., acercándose poco á poco á los nevados.—Luego, se baja á una hoyada, con dirección al N. 50 O., faldeando la misma pampa, por la cual se viene de Accokunka, pero mucho más arriba. En este punto, se ve el Kenamari al N. 70 O.

Continuando, se pasa un arroyo que baja á la pampa y que se pasa más abajo, en el camino de Accokunka poco después de haber pasado el rio, cerca del punto donde se ven las masas erráticas.

Hácia el N. NO., se baja la gran pampa, por la cual corre, muy á la izquierda el rio de Poto y del Crucero.—Muy luego, se pasa una quebradita que toma origen en los cerros á la derecha del camino y á poca distancia. Algo más arriba del camino, en la falda derecha de la quebradita hay estancia.—El camino, continúa faldeando los cerritos, al borde de la pampa—Se marcha al N. NO.—Se sigue por la pampa, que forma plano inclinado hácia el rio.—A la derecha hay cerros á poca distancia.

Después hay capilla con estancia á 500 ó 600 metros á la izquierda; el lugar se llama Limata y la pampa Limapampa.

Poco más allá hay un punto más elevado el cual no se distingue casi por la bajada insensible que hay en seguida. Luego hay una acequia á la izquierda del camino, escavada por franceses con objeto de trabajar unos terrenos auríferos, pero cuya obra

quedó inconclusa por falta de capitales. Aunque se continúa bajando suavemente; sinembargo, el terreno por donde se marcha forma parte de la pampa, la cual, á la izquierda de la acequia, tiene declive hácia el rio.

Luego, la acéquia termina en un trecho que no tiene agua y que concluye cerca de un charco de agua. A la derecha toma origen una quebrada profunda, que es la misma de Cuyocuyo— Poco después continúa la acequia á la izquierda, la cual tiene agua solamente por trechos.

Poco después empieza la bajada en la quebrada, en la banda izquierda.—La acequia faldea más arriba del camino. Se sigue al N. 40. O. Después se va al N. Más allá hay encuentro de un pequeño camino que viene del Crucero, que baja á la izquierda.

Luego, se pasa el arroyuelo de la quebradita en cuya banda derecha baja el camino que viene del Crucero.—Casi enfrente de esta quebradita baja otra en la banda opuesta de la que se sigue.

Se marcha al N. 40 E.—Luego, se liega á un arroyuelo que baja á la izquierda.—Sin pasarlo, se sigue la marcha por una lengua de tierra, entre dicho arroyuelo y el arroyo de la quebrada.

En seguida, se pasa el arroyuelo que se reune al arroyo á muy poca distancia y se sigue el camino en la banda izquierda de la quebrada.

Se llega después, á una choza. Se sigue luego las direcciones N. NO. y N. Muy luego, se va por camino grande que viene de Accokunka.—En el punto de encuentro hay mojon de piedra. Luego empieza una bajada en escalones que son bastante anchos y formados por grandes fajas de *pizarra*.—El arroyo pasa detrás de un morro.

Después, el camino continúa bajando por escalones, pasando por una garganta formada por peñas. Se marcha hácia el NO.

Luego, el arroyo que se habia dejado arriba cae en la otra banda de peña en peña. Mas allá hay arroyuelo que cae á la izquierda.

Se toma el N. 20 E.—La quebrada es muy estrecha y los cerros cortados á pico.

Continuando, se va por trecho de camino algo llano. En seguida, se llega á un mojon. A la izquierda, hay andenería ó terreno dispuesto en escalones.—Despues hay un puente; se pasa á la otra banda.—Luego, se deja un camino que sigue más arriba y se marcha por otro que baja en la orilla del rio.—Se marcha al N. 20 O.

Se llega á un arroyo que sale debajo del cerro y que se pasa sobre puente pequeño, formado por piedras largas.

Luego, hay otro pequeño arroyo que sale del cerro, por debajo, y que se pasa.—Poco después hay trecho de terreno en andenes, en ambos lados del rio y luego, andenes mas estensos, sostenidos por paredes de piedra bien conservadas. En las paredes de estos andenes se ve, sin orden, aberturas cuadradas á manera de nichos, donde viven algunos indios, en tiempo de cosecha.

Poco después hay chulpa con apéndice rectangular por detrás. Es de piedra.—Hay arroyo que forma pequeña cascada á la derecha del camino. La quebrada se ensancha algo, dejando algunas mesetas de terreno cultivable á ambas orillas del rio. Se va al N. 40 O.

Muy luego, se llega á un arroyuelo que cae de la peña.

Despues se ve depósito ferruginoso debido á una agua mineral.

Luego hay un grande arroyo que cae en la otra banda. Los cerros se encuentran dispuestos en andenes. Se toma al N. 40 E. Muy luego, empieza el pueblo.

En seguida, se pasa un riachuelo llamado de Ccojeni.—Pueblecito ó caserio con capilla en la falda del cerro y en la orilla izquierda del riachuelo.—Se llega muy luego á la plaza del pueblo de Cuyocuyo. Está situado en la quebrada de Sandia y se halla dividido en dos partes, por el rio. Un puente de piedra comunica las dos bandas. La iglesia y plaza están en la banda derecha.

Las casas de Cuyocuyo tienen pequeño trecho de terreno cultivado de cebolla, siendo para el pueblo artículo de comercio. Los habitantes de este pueblo parecen aficionados á las flores, porque en todas partes se ve claveles, amapolas, rosas, etc.

Se cultiva principalmente las papas, ocas, ollucos, habas y cebada; los cultivos se practican en andenes, sostenidos por paredes de piedra bien construídas. Estos andenes pertenecen á la época de los Incas. Como se dijo anteriormente las paredes de éstos andenes tienen aberturas semejando nichos, que sirven de habitación á los que cuidan el terreno.

DE CUYU-CUYU, PARA PATAMBUCO [30 kms.]

Saliendo de Cuyu-cuyu, se pasa el puente de piedra situado á 100 m. mas abajo de la población y luego se sube una cuesta en dirección NE.

Luego se va con dirección N. NE., subiendo. Hay terrenos cultivados en mesetas.

Poco después se sube algunos escalones. Luego, se deja un camino á la izquierda que sube con mucha inclinación y se continúa faldeando y subiendo ligeramente.

Se marcha al N. Se llega á una cruz en la cuchilla. En seguida, se entra faldeando, en otra quebrada, al S. 80 O.

Se toma al S. 60 O. Poco después, se pasa un arroyuelo. Se pasa otro en seguida y muy luego otro. Se ve dos ó tres casas situadas sobre una meseta, más abajo del camino, como 200 m. á la derecha. Hay terrenos cultivados á ambos lados del camino.

Poco después se sigue hácia el SO. Luego, se pasa un arroyo. Se va al NO. Se sigue luego al S. 80. O. Se llega en seguida á una estancia, 200 metros á la derecha del camino y en la orilla derecha del rio.

Luego, se llega al nivel del rio. Se pasa un grueso arroyo que viene de SO. Camino al NO. y luego, estancia á poca distancia á la izquierda del camino. Hay pampa con ganado vacuno.

Después, se deja el rio algo á la derecha. Se marcha al N. 50 O.

Se pasa el riachuelo y se sigue el camino, entre el riachuelo y un pequeño arroyo. Se toma al NO.O.

Muy luego, se deja la quebrada y se sube por una quebradita muy parada al NE., siguiendo la banda derecha del arroyo.

Después, se aleja del arroyo y se sube por una cuesta un zig-zag, muy parada y muy mala.

En este punto el agua no puede caer en estado líquido; cae bajo forma de nieve.

Se llega á la Apachecta, llamada *Ccasa sani.* Se baja por escalones. Se marcha al NO. Luego, al N.

Se pasa después un arroyo que baja á la derecha del camino que se ha seguido y luego se llega al plan de la quebrada de Patambuco. Se toma al N. 50 E. Poco después se pasa el riachuelo. Se continúa en la banda izquierda.

Se va después hácia el N.NO. Se llega á un arroyo en la otra banda. Luego, hay chulpa á la izquierda del camino. Se llega á una cruz, hácia el O.

Luego, se pasa un riachuelo que viene del S. Se sigue hácia el N.NO. y NO. En la otra banda se ve un camino que sube en la orilla izquierda de una quebradita con arroyo. Este camino se dirige á Sandia.

Mas allá, á la izquierda, hay casa grande. Después se llega á terrenos cultivados, con casas, á la derecha. En seguida, hay minas de un pueblo de gentiles y *chulpas*. Al N. 10. E.

Luego, se ve muchas chulpas de un solo piso y con techo de piedra. Estas chulpas están amontonadas sobre una ladera. El lugar se llama Araguaño.

Se sigue al NO; luego, se llega á una casa de gentiles, con techo de piedra.

Muy luego, se marcha al NO.O. Luego, se llega á una cruz. Con dirección SO.O, hácia el pueblo, se entra á otra quebrada que baja de los nevados de Acco-kunka. Poco después se llega al pueblo de Patambuco.

Patambuco.—El pueblo que lleva este nombre se halla situado sobre una lomada en la banda izquierda del rio. El nombre verdadero parece ser Patabuco que quiere decir, meseta sobre cerro.

El rio pasa al pie del pueblo [á ¼ legua] de distancia. A 1250 m. [¼ legua], faldeando la quebrada se encuentra otro rio que baja de los nevados de Acco-kunka. A 7'5 kms. hay una lagunita.

Continuando por la falda de los cerros en la misma quebrada se llega después de 15 kms. al cacerío de Tiraca que tiene capilla; luego, se pasa el rio de Tiraca que baja al río grande. Tiraca tendrá 12 ó 15 casas.

Después de Tiraca, se sube 2'5 kms. y enseguida se baja otros 2'5 kms. para llegar á Cchecani, caserío de 20 casas con capilla. Mas allá de Cchecani se pasa el riachuelo del mismo nombre que baja al rio grande, más abajo del de Tiraca.

En seguida, se sube una cuesta de 10 kms. y se la baja para llegar á Phara.

Patambuco, era lugar muy poblado en tiempo de los Incas, porque en todas partes se ve ruinas de aquella época. A 2'5 kms. de Patambuco, en el camino para Cuyo-cuyo, en Araguaño se ve gran número de Chulpas, situadas en la falda de un cerro y que se extiende por largo trecho hácia abajo, como se dijo. Estas chulpas están agrupadas en gran número, en el mismo lugar, y como tienen la figura de casitas con puertecita, se creería ver la ruina de un pueblo de pigmeos. En efecto, estas chulpas son de forma cuadrilátera y de dimensiones casi iguales, por todos sus lados, ó algo más anchas que largas. Estas chulpas son de diferente tamaño pero el mayor número tienen de [1 á 2 vrs.] 0.83 á 1.66 de alto y otro tanto de ancho y largo. Todas tienen techo formado de grandes lajas de pizarra, salientes á veces más de [½ vara] 0.21, etc. formando especie de cornisa, y que defiende las paredes de las fuertes lluvias. La parte superior está cubierta con gruesa capa de tierra dispuesta en forma ligeramente cónica. La puerta es muy pequeña y para penetrar es preciso arrastrarse casi en el suelo. En el interior se observa las paredes formadas de pizarra, piedras que están dispuestas, de manera que las superiores son más salientes que las inferiores, de suerte que se hallan mas aproximadas, y han sido cubiertas por grandes lajas que forman el techo de la chulpa. Estas chulpas no son sino las tumbas de los individuos que vivían en el pueblo inmediato. En su interior se encuentra algunos huesos y calaveras humanas, casi sin restos de los utensilios que empleaban durante su vida y que era costumbre enterrar con los cadáveres, en casi todos los pueblos antiguos del Perú.

Algunas de estas chulpas parece que han sido pintadas esteriormente, porque se nota sobre sus paredes fajas horizontales, blancas y coloradas. Las piedras de las paredes están juntadas con barro y en la parte superior se ve crecer infinidad de helechos, líquenes, musgos y gramíneas.

Más arriba de la población, 5 kms. hácia el S.EE., se nota la ruina de una población, que parece haber sido fortificada, porque se halla rodeada por muralla. La población se encuentra sobre un morrito; sus casas son muy pequeñas, de forma redondeada y de techo sin cornisa. Comúnmente, en el país se llama á esta especie de casas construídas enteramente de piedra y de figura redonda, *Pullucas* ó *Putucas*. Parece que en estas casas vivía una sola persona, pues no hay espacio para más.

Cerca del morrito, sobre el que se hallan las casas, se halla otro de la misma altura y la misma muralla que rodea el cerrito de las casas, rodea también al otro. Este lugar se llama Pucarapata y tendrá 200 casas.

A 2'5 kms. de Pucarapata, hácia el SE. de Patambuco hay otro pueblo antiguo, con casas de la misma forma; el lugar se llama *Mocho*.

A 10 kms. de Patambuco, quebrada arriba, y cerca de la Apachecta de Accokunka hay un mineral de oro, trabajado por los antiguos, sobre veta y á tajo abierto.

Patambuco, es pueblo situado sobre la falda de un cerro, en la banda derecha de una quebrada que baja de Accokunka, la cual, reuniéndose con la otra del camino de Cuyo-cuyo, á 2'5 kms. más abajo de Patambuco, dan origen á otra que baja al N. 15 E. y que es la cabecera del rio Pacchani.

Siguiendo la falda del rio, origen del Pacchani en la banda izquierda, á ½ legua (1250 m.) más abajo, se encuentra un pequeño riachuelo. Se sube por la quebradita, se pasa una lomada y después de 15 kms. de camino, desde Patambuco, se llega al lugar llamado Tiraca, que es caserío con capilla, anexo de Patambuco. Antes de entrar al caserío, se pasa un pequeño arroyo, muy cerca de las casas. Tiraca, se encuentra sobre una falda, en la banda derecha de una quebrada, y bajando á (¼ legua),

1250 m. se pasa el riachuelo de Tiraca que entra al rio que baja de Patambuco.

Cinco kms. más allá de Tiraca, hay otro caserío llamado de Checcani, también con capilla. Este lugar se halla situado más abajo de Patambuco y en ceja de montaña. A 2'5 kms. más allá de Checcani, se pasa el riachuelo del mismo nombre, que baja á engrosar el rio Pacchani.

En la otra banda del riachuelo, se sube la gran cuesta de Chirunsani, que es muy parada, con escalones muy malos y peligrosos; tiene 10 kms. de largo. Por último llegando á la apacheta, se baja por una quebradita hasta Phara.

Patambuco es lugar algo frío y reina la neblina por lo que el temperamento es desagradable. En las cercanías hay muchas casas en ruinas, lo cual indica que esta población tenía mayor número de habitantes. El pueblo tiene aspecto ruinoso, y aumenta más esta apariencia las numerosas plantas que cubren las paredes y techos; lo cual se debe á la atmósfera que mantiene húmeda las continuas neblinas y al efecto óptico que producen éstas, que parecen aumentar los objetos y encubrir en cierto modo sus formas reales.

En esta localidad aunque hay bastante terreno cultivable es muy poco el que se cultiva en proporción al abandonado. Cultivan papas, ocas, ollucos, habas, etc. En la montaña, en la quebrada del rio Pacchani, tienen cocales.

Cuyocuyo tiene temperamento mas benigno que Patambuco y ademas no hay neblina, pues pasa por alto. La quebrada de Cuyocuyo es estrecha, pero como hemos dicho, tiene mucho terreno cultivable, por estar trasformadas en andenes las faldas de los cerros. Los cerros que flanquean la quebrada son muy elevados; corriendo ésta casi de S. á N. recibe el sol muy tarde, entrando sus rayos hasta fondo de la quebrada solamente á las 8 de la mañana y á las 4 de la tarde.

Los habitantes son en general, trabajadores é industriosos; además de cultivar papas, ocas, ollucos, isaños, cebollas, ajos, habas, etc. á inmediaciones de la población, algunos tienen chacaras y haciendítas en el valle de Tambopata, en donde se dedican á obtener caña, coca, café, etc.

Apenas fuera de la población, en el camino hácia el Crucero, se hallan manantiales de agua termal, uno de los cuales y á cuyo alrededor se ha construído poza está cubierto por techo, y en un pequeño rancho. El agua termal parece salir de la pizarra que entra en la formación de los cerros de las inmediaciones. La temperatura del agua en el mismo baño cuando éste se rellena es de 36.5. La misma agua á la salida del baño en una poza esterior, hácia el rio, tiene 28°—Afuera del rancho del baño y al pié de unas peñas pegadas á las paredes del mismo, el agua que sale debajo de las peñas tiene la temperatura de 44°8; ensayada por último en otro punto, ha dado 43°.

Como los manantiales se hallan situados á la orilla del mismo rio, parece que el agua de él se infiltra y se mezcla con la termal, á lo que se debe atribuir estas diferentes temperaturas, tomadas en diferentes puntos.

El agua termal pura se puede considerar que tiene la temperatura de 45°, y segun la cantidad de agua fria que se mezcla disminuye proporcionalmente.—Tanto en las pozas de afuera como en la del baño se ve desarrollarse á la superficie del agua numerosas burbujas de gas. Recogidos 50 cm^3 de gas y tratados con potasa han dejado un residuo de 7.5 cm^3 de aire. Tomado el gas de otro punto, donde el agua aparece mas caliente, sobre 50 cm^3 no se ha tenido residuo de ½ cm. despues del tratamiento por la potasa; lo cual da á conocer que el verdadero gas que se desprende con el agua termal está compuesto en su totalidad de ácido carbónico con algunas trazas de gas sulfhídrico. En los lugares donde el gas tiene algo de aire es creible que este venga del agua del rio que se mezcla con el agua termal debajo del mismo terreno. La temperatura del aire en el momento de la esperiencia era de 13°.

Con nitrato de plata, el agua termal de Cuyocuyo precipita abundantemente señalando regular proporción de cloruros disueltos.

La población tiene muchos caserios en sus inmediaciones de los que los principales son Ccojene Grande y Chico situados en la otra banda del rio, en la falda de los cerros, sobre lindas mesetas sin vegetación. Ccojene Grande se halla situado á 100 ó 200 metros más arriba que Ccojene Chico.

Suniyapo, situado en la falda izquierda de la quebrada, algo más abajo que Cuyocuyo pero en punto mas elevado.

Muchocachi, en la misma quebrada de Cuyocuyo á 2 ½ klm mas abajo y en la banda derecha.

Limata, situado en la pampa muy arriba, á un lado del camino que viene de Poto.

Nacorequi, en otra quebrada que desemboca al rio principal, á 15 klm. más abajo de Cuyocuyo. En este lugar, además de preparar el chuño de papa se usa tambien prepararlo de las ocas, y le dan el nombre de *caya*. En algunas pozas que las llenan de agua del rio y ponen las ocas dentro por 20 días más ó ménos para después hacerlas secar. Para ganar tiempo, usan tambien agua termal, pues solo necesitan emplear 24 horas, en vez de 20 días, y sin que el agua comunique, parece gusto alguno desagradable. Esta agua deposita ligera materia blanca salina, que podría ser magnesia; tambien contiene pequeña proporción de fierro.

En Cuyocuyo se cultiva en regular abundancia la cebada, pero no se derrama la semilla como se hace en otras partes, sino que se ponen algunos granos juntos de trecho en trecho.

La población está dominada por cerros elevados, cuyos nombres son Manccallapi por la cabecera, Rotojoni, Vallepata y Llactapata, por la derecha; Huyllani, Sayaja y Cachicachi por la izquierda. El rio de Cuyocuyo está formado por tres riachuelos, llamados Vallepata, Lacca y Pucuripata. Los dos últimos se reunen como á 125 metros, afuera de la población y el de Vallepata que baja con el nombre de Hilarimayo se reune en el mismo centro de la población. Estos rios tienen puentes de piedra bastante sólidos.

Tambien se cultiva papas, ocas, papalisas (ollucos) etc.

DESDE ACARÍ HASTA AREQUIPA—ATIQUIPA, CHALA, CARAVELÍ, OCOÑA, CAMANÁ, ISLAY Y TAMBO

De Chocavento para la hacienda de Chaviña, 4'5 leguas; 22'5 kms. (paso de 2 leguas por hora).

El camino entre Chocavento y Chaviña es enteramente llano; si se exceptúa pequeño trecho de unas dos cuadras [200 metros], en donde es ligeramente inclinado. Este camino se recorre también en coche sin dificultad alguna.

Tomando (6.28) al S. 20 O., se sigue (6.30) la dirección S. y luego al S. 10 O. Poco después (6.37) al S.; más allá (6.42) se va con rumbo S.SO. y (6.49) hácia el N. 80 O. y S. 80 O., subiendo algo para entrar á la pampa llamada de los indios bravos. Se toma al S. 70 O.

Continuando (6.51) al S. 40 O., S. SO., se marcha por la pampa, por el mismo camino que va al puerto de Lomas. Se deja (6.55) el camino del puerto y se va hacia el S. SO.

Muy luego (6.58) se sigue las direcciones S. 10 O., SE., S.SE., S. 10 E.; después (7.4) se toma al S. 10 O. y al S.; luego (7.13) se lleva la dirección S. 10 E. (7.27). Descanso para cambiar de caballos.

Siguiendo (7.38) al S. y luego al S. 10 E., se va [8] al S. 30 E. y S. 10 E.; [8.7] al S. El camino continúa [8.13] al S.SE.; después [8.18] toma la dirección S. [8.20] Se marcha al S. 10 E.

Mas allá [8.26] se sigue al S.SO. y S. 10 E. para llegar [8.35] á la hacienda de Chaviña, siguiendo en la última cuadra [100 metros] hácia el E. La hacienda de Chaviña está situada en la orilla derecha del rio de Acarí, muy cerca de su desembocadura en el mar [1000 ó 1200 metros].

El cultivo principal de esta hacienda es el alfalfa que sirve para inverna del ganado, vacuno y caballar, de la hacienda Chocavento.

Además se plantó algodón, pero no dió muy buenos resultados, debido al fuerte viento sur que sopla en este lugar, principalmente en invierno. Se ve sin dificultad, que la causa del mal es el viento frío del sur, porque las matas de algodón que se hallan cerca de las chilcas y por consiguiente un poco abrigadas, han crecido mucho y han dado muy buenos capullos de algodón blanco sedoso y de fibra muy larga [de 35 hasta 45 mm.] Al contrario, las matas situadas mas allá y expuestas al viento

son muy raquíticas y muchas de ellas no han llegado á dar capullos.

DE CHOCAVENTO PARA EL PUEBLO DE YAUCA; [35 kms. recorridos en 4 horas y media].

Para ir de Chocavento á Yauca se va por el mismo camino de Caji, á la izquierda, y se marcha por el de la derecha que es enteramente llano si se exceptúa ligeras sinuosidades.

Se sale [10.30] de Chocavento; se pasa [11.20] el rio de Acarí, poco más abajo de Tambo viejo. Se marcha [11.24] por la banda izquierda del rio, con dirección hácia el S. Se vé el arenal.

Se llega [11.50] á la última casa de la quebrada de Acarí; desde este punto se deja la quebrada, alejándose poco á poco del rio, marchando con dirección hácia el S.SE. Hay sienita.

El camino toma [12.4] la dirección S. 15 E. Luego, [12.16] al S.SE. Mas allá [12.58] se continúa al SE.

Se ve [1.5] muchos restos de conchas esparcidas en el terreno, las que se encuentran actualmente en el mar que baña la costa.

Después [1.35] se ve salir, á través de la arena, de vez en cuando, una roca porfírica. El camino sigue la dirección E.SE. Luego 2.3 el terreno es casi blanco por los numerosos restos de conchas. [2.32] Se descansó.

Continuando [2.35] al S. 40 E., se baja continuamente al pueblo, para llegar poco después [2.47] á Yauca.

Yauca es pueblecito situado en la orilla derecha del rio Caji, que es el mismo que baja de Coracora. La mayor parte de las casas son miserables ranchos de caña, con paredes y techos medio desquiciados ó caídos que le dan aspecto de pueblo abandonado, desde largo tiempo. La iglesia tiene también aspecto ruinoso; su fachada es muy sencilla; tiene dos torres bastante bajas.

Los habitantes tienen como industria principal la fabricación de aceite de olivo, en pequeña escala. La aceituna produce muy bien y si se tuviera cuidado, podría estraerse aceite de

primera calidad, que competiría con los mejores que traen de Europa.

El aceite de Yauca lo trasportan, por tierra á Ica ó tambien lo conducen á Lima por el puerto de Chala. El trasporte se practica en odres.

Se encuentra tambien alfalfa; se mantiene poco ganado vacuno y caballar.

Yauca dista del mar, en línea recta, cuando más 5 klm. [1 legua.]

En lo eclesiástico pertenece á Acarí.

Allí se bebe mucho aguardiente y en los días festivos es raro encontrar individuo sano.

DE YAUCA PARA ATIQUIPA [35 klms.]

El camino por más de 10 klms. y enteramente llano. pero tiene mucha arena. Después se sube unos cerros y por último se faldea yendo por las lomas, hasta Atiquipa.

Saliendo de Yauca [11.31] al S. 15 O., se faldea un cerro á la derecha del camino—La dirección sigue [11.43] hácia el S. 55 E. y SE. atravesando la quebrada.

Se pasa el rio (11.56) al S. 40 E., siguiendo el camino por un arenal; y continuando por éste con rumbo E. SE., hácia el cerro grande; se llega al principio de las lomas. Se vá luego. [12.10] al S. 80 E. Se continúa siempre [12.30] por el arenal acercándose más á la playa. Este terreno no es bañado en la actualidad por el mar, ni aún en las mareas más fuertes; sinembargo se halla cubierto enteramente de una concha bivalva, que vive actualmente en el mar que baña la costa. Estas conchas se conocen con el nombre de Mejillones (Mesoderma). Además, en este mismo terreno se hallan palos medio cubiertos por la arena como si fueran botados por el mar; todo lo cual hace creer que este terreno se ha levantado recientemente. La dirección del camino es al E.

Se llega [12.55] á la playa. El aneroide señala 762.5. La dirección del camino va al E. SE.—Se sube [1] la falda de un cerro sienítico. El camino sigue al S.—Poco más allá, en un pun-

to bañado por el mar, se observa una gran masa de roca sienítica de forma muy caprichosa que vista de lejos tiene semejanza con un leon echado, con su cabeza levantada.

Muy luego, (1.3) se va hácia el E; después, (1.8) al S. 50 E.—Se camina [1.15] entre cerritos sieníticos, cuya roca parece estratificada; se continúa (1.28) al E. SE; luego (1.35) al S. 50 E. y en seguida (1.38) hácia el SE.

Más allá (1.51) aparecen algunas plantas, empezando las lomas. Se marcha al S. 50 E. –Se atraviesa [2.14] una quebradita sin agua que baja de N. á S.—Se pasa (2.20) otra quebradita tambien sin agua y con árboles de tara y molle. Luego (2.40) se pasa una tercera pequeña quebrada con arroyo; se ve árboles de tara y matas de *nicotiana paniculata*. Esta quebrada baja de N. NE. á S. SO.—La dirección del camino es E. SE. y E.

Se atraviesa (2.55) otra quebradita con agua. Al otro lado de ésta se reparten dos caminos; el de la izquierda sube un poco y se dirige á Atiquipa; el de la derecha faldea y va directamente al puerto de Chala.

Yendo por el camino que conduce al puerto se nota en una llanura, distante 1 klm. 25 [¼ legua] de la última quebrada, construcciones de piedra, de forma particular que tienen aspecto de hornos. -Estas construcciones están dispuestas, á veces en series de 3 ó 4, formando una sola masa con diferentes aberturas En el país creen que servían de habitación á los antiguos indios, llamados gentiles en el Perú; pero basta observar su forma alargada y la poca altura, no llegando la cavidad á un metro, para conocer que son tumbas y no habitaciones. Continuando por este camino se llega á la quebrada principal por la que pasa el camino que va al puerto de Chala, pero torciendo á la izquierda sin pasar la quebrada se puede ir al pueblo de Atiquipa, siguiendo dirección N .NE.

Continuando [3.30] por este camino, hácia el pueblo, se pasa en este punto una quebradita sin agua que baja á la principal con dirección de O. SO. á E. SE.

Se pasa [3.40] una quebradita con agua y se sube al otro lado, al pueblo de Atiquipa, al cual se llega muy luego (3.45)

DE ATIQUIPA PARA LA LOMA DE PAMPAÑECO

Se sale de Atiquipa (11.27) por el camino de Chala, con dirección al N. 20 O.—Se ve olivares; siguiendo [11.32] se va al N. 40 O.; hay *Loasa*. Se continúa [11.35] al N.—Se atraviesa (11.37) el riachuelo que baña la quebrada. De la orilla izquierda se toma al N. 10 E., dejando el camino de Chala. Hay higueras y nicotiana.

Se sigue el camino (11.40) al N. 40 O; se llega [11.45] á un arroyo que viene por la otra banda y luego que se pasa se sigue, subiendo entre dos quebradas, con dirección O.—Más allá [11.50] se ve Mito, llamado en el país, "platanillo" Se baja al otro arroyo y se pasa á la otra banda. Hay monte de Taros, con ramas cargadas de *peperomia inequalifolia*.

Nuevamente (11.54) se pasa el arroyo y se sube una cuesta entre este arroyo y otro su tributario. Se ve *Loasa*, *Commelina*, *Stellaria* y tabaco cimarrón (silvestre) en abundancia, llamado en el lugar "tabaquillo". Se continúa al O.

Después (12) se encuentra: *Hidrotenia*, *Tournefortia*, *Chamo*, *Trifolium*, *Calceolaria*, *Adianthum*, *Stevia*. Mas arriba hay salvia de flores rojo oscuras, llamada impropiamente Matico, *Rubus* de flores blancas y hojas ternadas, *Calceolaria*, etc.

Este lugar se llama Pampañeco y se halla situado al O.NO. del pueblo de Atiquipa.

DE ATIQUIPA PARA LA ESTANCIA DE YACTAPARA

Se sale (10.56) al N. por el camino de Chala. Se sigue (11.3) al NE., dejando el camino seguido para ir á Pampañeco, y continuando por el de Chala. Se pasa (11.4) el arroyo. Se va al E.SE. Muy luego (11.7) se continúa al E.NE., NE., yendo por una pampa. Se sigue por la orilla derecha de otro arroyo.

Se marcha (11.10) al N.NE. Se ve árboles de Mito, de tronco algo grueso, pero muy bajo. Se llega (11.15) á una quebradita, en la otra banda, con estancia en su orilla izquierda, casi en la desembocadura. Hay luego (11.19) una estancia, á la de-

recha del camino y en la orilla izquierda del arroyo que baña la quebrada. En seguida, (11.20) se ve una quebradita á la izquierda. Muy luego, (11.21) se pasa el arroyo que baña la quebrada principal. Se pasa (11.22) dos quebraditas á la derecha, muy cerca una de otra, y sin agua.

Se pasa nuevamente (11.27) el arroyo (orilla derecha). El camino va al N. NO. La dirección del camino (11.30) es N. Hay quebraditas secas á ambos lados, y después (11.36) una quebrada á la izquierda y camino que sube entre esta quebrada y la principal. Hay *Lupinus, Aloes.* Luego hay quebrada en la otra banda. En este punto, el camino se halla esmaltado de flores de colores diferentes que producen el más pintoresco aspecto que se pueda desear; aquí, varias matas de Lupinus con sus flores de hermoso azul, contrastan con el rojo de la Salvia y el blanco, teñido de morado de la bella especie de *Sida* muy común en estas lomas; mas allá, la bella, aunque urticante especie de *Loasa*, añade su matiz amarillo á los citados junto algún *Senecio*. malva, etc. Los únicos árboles que se observan en este lugar son *Coulteria tinctoria*, llamados "taros" en el país.

Se atraviesa (11.45) el arroyo que baña la quebrada, y se sube. Se llega (11.55) á un punto donde se reparte el camino que va á Chala, el cual se dirige hácia el E. Se descansó.

Se ve (12) árboles de mito, muy grandes. Continuando hácia el NO., se sube una lomada. Se pasa (12.14) una quebradita con arroyo. Luego, (12.19) se atraviesa el arroyo que baña la quebrada y poco después se regresa al SE., para llegar. (12.21) á la estancia de Yactapara.

Se pasa (12.25) la quebradita con arroyo llamada de Arpanecon; arriba hay una estancia (perteneciente al señor Ceron). Se llega (12.34) á un punto, frente al camino de Chala. Se baja entre dos quebradas; la que está á la izquierda del camino es la principal; la de la derecha es la misma señalada antes (11.36). La dirección del camino es al S. 10 E.

Continuando la bajada (12.36) al S.SE., SE., E. y luego se continúa el mismo camino señalado más arriba.

Atiquipa es miserable pueblecito que no tiene otra importancia, sino sus lomas que son las mejores de toda la costa del

Perú. El mismo pueblo consta de 15 ó 20 casas esparcidas sin orden alguno. Como en tiempo de lomas, llueve en este lugar casi continuamente [garúa] los techos son inclinados como los de la sierra. Sinembargo en los años de muchas lluvias, las casas sufren bastante, porque el terreno impregnándose de agua, pierde su solidez y las paredes caen con facilidad. Además, los techos se hacen más pesados y no pueden ser sostenidos por la debil armazón que en este lugar acostumbran dar. Tal fué la causa de que cayese, hace años, la casa parroquial, y la iglesia y algunas casas en el presente año.

El cura, sin iglesia ni habitación se ha establecido en Chala.

Como hemos dicho, Atiquipa es célebre por sus lomas, atravesadas por numerosísimas quebradas [más de 300] que en invierno tienen su arroyo la mayor parte de ellas. Esta abundancia de agua se debe á la extensión de las lomas y á la disposición topográfica. Estando la quebrada principal dirigida de N. á S. y rodeada de cerros muy elevados, los vapores acuosos que se levantan del mar, penetran por esta quebrada impulsados por los vientos dominantes de la costa del Perú, de sur á norte. En verano, cuando la temperatura de la atmósfera es muy elevada, estos vapores pasan sobre los cerros y van á condensarse en la cordillera. Pero en invierno, siendo la temperatura más baja y además como sopla por lo regular viento Norte, estos vapores acuosos, por la dirección del viento que les impide llegar á la cordillera, y además por el viento frío que viene de esta última, se acumulan y forman densas neblinas, que son constantes en la cumbre de los cerros que rodean las lomas y bastante abundantes, hasta el mismo nivel del mar.

Con la humedad, tanto de la atmósfera por la densa neblina, como del terreno por la continua garúa, se desarrolla gran número de plantas; todo el terreno se cubre de bello tapiz de verdura y flores numerosas abren sus corolas, esmaltando estos cerros con los matices más brillantes. Luego la escena cambia completamente: los cerros que permanecen áridos y desnudos, durante el verano parece que brotan vida, apenas empiezan las garúas, y como por encanto, desaparece este triste panorama para presentarse otro risueño y lleno de atractivos. Los

cerros de Atiquipa, tórnanse en esta estación, en delicioso jardín, donde el botánico encuentra plantas bastante raras; el médico numerosas plantas medicinales; el horticultor, vistosas flores, adorno de los jardines. A tan profusa vegetación, concurren, para completar el paisaje, numerosas aves que escondidas entre las ramas de los arbustos, denuncian su presencia con su melodioso canto. Por último, numerosos insectos, aparecen en esta época, encontrando abundante alimento en las hojas tiernas y en el néctar que destilan las flores que cubren casi todo el terreno.

Los vegetales arbóreos son bastante escasos, notándose en la quebrada y á inmediación de las casas: olivos, higueras, melocotones, manzanos. Entre los que crecen espontáneos se observa la tara, que es muy abundante, el mito ó platanillo, árbol que se crea la cascarilla y algunos arbustos de *Tournefortia* de *Cestrum* y de chaco. Planta que crece en mucha abundancia, en las lomas de Atiquipa. es la *nicotiana paniculta*, que á veces forma manchas que cubren cierta extensión, invadiendo hasta el camino. El *Heliotropium grandiflorum* es también, bastante común.

Entre las pequeñas plantas se debe citar en primer lugar una especie de *Sida*, de flores blanquecinas, con el borde de los pétalos morado claro. Esta elegante plantita produce numerosas flores y es la que más aparece en los llanos: siempre está acompañada de dos especies de *malva*, una de flores colorada y otra de flores rosadas, más pequeña. Una especie de *medicago*, de flores amarillas cubre el terreno en los intervalos dejados por las precedentes plantas.

Dos especies de *Loasa*; de flores amarillas: una más grande y de hojas muy recortadas, es la más abundante; la otra de hojas bastante lustrosas, es comun en los cercos.

La ortiga comun se encuentra tambien en todas partes, principalmente cerca las piedras y paredes.

En los lugares algo elevados se observa una bella especie de *Trifolium*, de flores coloradas: una iridácea de flores blancas ligeramente moradas; una *Scilla* de flores blancas.

Sobre los árboles de tara, se nota en estos mismos lugares

la *Peperomia inequalifolia;* dos especies de helecho, uno de hojas simples y otro de hojas pinadas. Tambien sobre las mismas ramas de taro se ve gran número de líquenes principalmente unas *Parmelias*, *Roccellas*, *Borreras* y *Usneas*. Es de notar que los líquenes abundan más sobre la parte del árbol espuesta al sur. En esta región elevada, en donde las neblinas se conservan por más tiempo, la vegetación es tambien más lozana y variada y entre las plantas más vistosas citaremos una especie de *Salvia* de hojas con nervaduras salientes y reticuladas que los habitantes del país han confundido con el Matico;—una especie de Rubus de flores blancas y hojas ternadas que tambien se ha creído erróneamente zarzaparrilla, porque se llama á este género, en español, Zarza. Una Stevia de flores blancas rosadas; una calceolaria, un helecho; un adianthum, etc, etc.

En las partes abiertas y no muy elevadas se observa varias especies de Nolana; una Borragínea de flores amarillas; dos ó tres eepecies de Heliophyton; un Heliotropium de flores blancas y hojas de olor fuerte; un Myosotis; una salvia de flores coloradas, llamada "chupachupa"; una Verbana; una compuesta de flores amarillas y hojas viscosas, tres especies de Erodium; una Portulaca; una Labiada, que se asemeja á un Stachis; una Parietaria y varios Solanum, principalmente el *phyllantum*. Cerca de las piedras se nota un helecho, una Marchantia, un Galium y la *Bowlesia palmata*, una Alonsoa, xantium, Lantana amarilla; dos especies de Quenopodium, Senecio, Lupinus, *Maruta capsella*.

En los lugares, próximos al mar y espuestos á los fuertes vientos del Sur, en donde empiezan las lomas, viniendo por el camino de Allauca, se oberva otras clases de plantas, entre ellas citaremos una Hofmansseggia, otra leguminosa de flores coloradas, con mancha verde en el estandarte; otra con flores que se asemejan á la Poinciana y otra de flores amarillas; la *Mimosa sensitiva;* una especie de Cassia con hojas binadas y de color ferruginoso, una Bignoniacea; una flor blanca que tiene los caracteres de la Malesherbia; una compuesta amarilla, con centro oscuro; Evolvulos de color azul; la *Krameria triandria*, una flor blanca desconocida; una Sueda que parece ser la

misma de las inmediaciones de Lima; una tetragonia de flores amarillas y hojas ovaladas; una Telanthera de flores rojizas y otra de flores blancas: Hediotis, Calandrina, Chinchamalium, una Sida de flores amarillas; Lantana de flores blancas y hojas olorosas.

La roca que forma los cerros de Atiquipa es sienítica y granítica.

En tiempo de verano, en Atiquipa, casi todos los arroyos se secan, quedando alguna vertientes para el consumo y riego de las chacaritas, en las cuales se cultiva árboles frutales, calabazas y algo, el alfalfa.

En estas quebraditas se hallan algunas estancias, en donde, cuando hay lomas, fabrican quesos, que es el producto principal del lugar. Tambien obtienen aceite, aunque poco, de las aceitunas que producen tan bien en la quebrada.

En este mismo tiempo de lomas, como la tierra es muy arcillosa se forma mucho barro, que es bastante molesto para las bestias, que las fatiga tanto y las hace resbalar con facilidad, si no están acostumbradas á estos caminos.

Cuando cesan los aguaceros y el piso seca algo, entonces vienen desde los pueblos inmediatos á pasearse por las lomas muchas personas; allí pasan algunos días tomando por la mañana cuajada de leche con miel.

A pocas cuadras del mar, sobre una meseta y á la izquierda de la quebrada hay una estancia, llamada Quiguay.

Desde el 12 de Octubre cesó la lluvia en Atiquipa; duraba más de dos meses continuos. Abrió el sol 7 días y el 21 empezó todavia la lluvia que continuó el 22 y el 23.—En este intervalo de sol hubo dos temblores de los cuales el más fuerte fué el del día 21.

DE ATIQUIPA PARA EL PUERTO DE CHALA (20 klms. 2 h. ½)

Se baja (9.37) el arroyo que baña la quebrada principal, con dirección al S. 70 E.—Después (9.45) se va por la orilla izquierda del rio, por una pampa, con dirección al S. 80 E.—Muy luego [9.49] se continúa al SE.

Se encuentra (10.20) el camino que viene directamente de Allauca; sin entrar á Atiquipa. La dirección del camino, es al E.—Luego, (10.25) se descansó. Se ve Oenothera y Verbena.

Continuando (12) se marcha al E.—Se llega (12.12) á una quebradita con arroyo, la cual baja al mar, con dirección de N. á S. El mar dista del camino ménos de 2'5 klm. A pocos pasos se atraviesa otra quebradita sin agua.

Se pasa [12.42] otra quebradita con agua, yendo después muy cerca del mar, con dirección todavia al E.-Se llega (12.58) á una quebradita seca y más alta (1.15) á la quebrada de Chala, la cual no tiene agua, cerca del mar.

Después sigue [1.28] una quebradita seca; luego, [1.36] otra, y en seguida (1.40) se llega al pueblo de Chala.

Este lugar es reciente y solo desde 1854 tocan los vapores en este puerto, de manera que aún no está muy poblado. Los vapores tocan cada quince días, uno del Norte y otro del Sur.

La principal causa de no haberse poblado mucho el puerto de Chala se debe principalmente á la falta de agua dulce, que impide tener bestias y cultivos.

El agua para el consumo de la población se trae de dos puntos distintos. Uno dista solamente menos de 5 klms. y da agua algo salobre, que se paga en el puerto á 2 reales la carga de dos barriles pequeños.

Los que no se acostumbran á esta agua la hacen venir desde Chala, pagándola á 40 centavos la carga.

Chala tendrá actualmente como 200 habitantes. Las casas se construyen de madera, no pudiendo fabricarlas con adobes por falta de agua. Algunas de ellas tienen bonito aspecto, principalmente dos, construídas en Chile, pertenecientes al señor Peters una y la otra á un señor Neira Valbuena.

El puerto de Chala tiene aduana pequeña, tambien de madera, y muelle que costó más de 30,000 pesos.

La mar, cuando se agita mucho, no permite el desembarco ni de pasageros ni de mercaderias; en este caso, el vapor pasa en derechura hasta Islay y deposita la mercancía en lanchas para que sea trasbordada en el vapor que viene del Sur.

En Chala hay muchos peñascos, que hacen dificil la entra-

da. Con algún trabajo y gastos se podría mejorar bastante, rellenando de piedras, ciertas partes, hasta formar muralla, que defendería á las embarcaciones en tiempo de braveza. Se podría tambien dotar de agua dulce, ya sea haciéndola venir por cañeria, desde Chala ó desde Capa. Este último punto es lugar en donde en tiempo de lomas hay aguadas que desaparecen, en la estación de verano. Este año (1863) que ha sido muy abundante de aguas ha corrido en la quebradita de Capa un fuerte arroyo, pero en otros años esta quebradita permanece seca. Sinembargo, parece, que aunque no se muestra el agua á la superficie, á cierta profundidad es constante, y con poco trabajo se le podría recoger de infiltración para conducirla al puerto, por cañería.

El punto llamado Capa dista 5 kms. y casi 2'5 del puerto. El desnivel entre ambos puntos es bastante fuerte, marcando el barom, aneroide, en el puerto 760.5 y cerca del primer pozo de Capa, 743.

Mas abajo del punto en donde se abre la quebrada de Capa se observa dos pozos, que actualmente están llenos de agua, donde ocurren los arrieros para dar de beber á sus bestias.

Poco más arriba de los pozos, propiamente en el punto donde se abre la quebrada, hay rocas á uno y otro lado, de manera que se podría cerrar esta salida por medio de un dique, de modo que alli se formaría con poco trabajo gran depósito de agua, la cual podría repartirse al pueblo por medio de compuerta.

La formación geológica del puerto de Chala, pertenece á la época olítica, estando formada por pórfidos y rocas metamórficas estratificadas que pertenecen á este periodo. Se notan capas casi porfíricas y debajo otras de conglomerado y después de gres y arcilla endurecida y metamórfica. Estas capas están hundidas con ángulo 30°, hacia el N., y se puede notar con facilidad su naturaleza por estar continuamente lavadas por el agua del mar.

En el puerto se encuentra en abundancia el *Turbo ater*, una Venus, varias patelas y fisutelas, un Oscabrion etc. Entre las algas se observa un Macrocistus y una Ulva.

DEL PUERTO DE CHALA PARA EL POZO DE CAPA. [7'5 kms. en ¾ de hora.]

Saliendo (11.9) de Chala se sigue la dirección del camino al ENE.

Se ve muy luego (11.12) Calandrina, Nolana y Bulimus. Esta esp. de Bulimus está sugeta á variedades notándose la mayor parte de color blanco, con la boca y las últimas espiras de color rosado; otras con las primeras espiras amarillentas; por último algunas, pocas, de color más subido y con alguna raya blanquecina siguiendo las espiras.

Se marcha (11.15) al S. 10 E., subiendo insensiblemente. Mas allá (11.45) se va al ENE. Luego, (11.48) se llega al primer pozo, ligera concavidad del terreno, en donde viene á resumir el agua de infiltración. Poco después (11.50) hay otro pozo, más abundante en agua y por el que sale un arroyo.

Siguiendo poco más arriba, se entra á una quebrada con bastante vegetación (en tiempo de lomas) y por donde baja un grueso arroyo que se dirige hácia el mar. Las plantas que se nota en estas lomas son las mismas que las de Atiquipa y solamente se observa de nuevo el *Solanum laciniatum*, una leguminosa de flores blancas y la Ratania.

DEL PUERTO DE CHALA PARA EL PUEBLO DEL MISMO NOMBRE [10 kms. h. 2]

Saliendo del puerto (2.8) con dirección hácia el N., se llega (2.11) á una quebradita seca que se pasa. El camino va al N.NO. Después (2.19) se pasa otra y se marcha por su cauce, remontando la quebrada algunas cuadras.

Luego [2.22] el camino se dirige hácia el N. Poco después [2.30] al N.NE. Se nota muchas piedras de cal diseminadas.

Continuando [2.45] al N., se baja [2.48] á la quebrada de Chala, con dirección al N. 10 E. Se atraviesa [2.54] una quebradita seca que baja á la de Chala.

Se nota en la quebrada [2.57] muchos olivos secos. Se ca-

mina sobre marga. Luego [3] se descansó. Siguiendo [3.6] hácia el NE., y más allá [3.14] al N.; se llega luego [3.16] al pueblo de Chala.

Chala es pueblecito de aspecto triste y ruinoso. Sus casas están dispuestas sin orden alguno, diseminadas. Algunas tienen paredes de adobe y otras no son sino simples ranchos de caña con barro.

Parece que este pueblo fué más grande y más poblado, pero la escasez de agua, que según tradición ha ido disminuyendo, va ya despoblándose poco á poco. Como 2'5 kms. arriba en la misma quebrada, pero en la banda derecha existe otro caserío más grande que Chala y que se conoce con el nombre de Ranchería ó Cabecera de Chala y en la otra banda (orilla izquierda) algunas cuadras arriba se nota restos de paredes de casas y de una capilla. En este punto existía el pueblo de indígenas en época de la conquista. En este lugar es donde se erigió la primera iglesia del valle y más tarde un convento de domínicos. El pueblo se llamó *San Jacinto de Chala;* en la actualidad no quedan más que algunas paredes. Allí se ènцuentra establecido el panteón que sirve tanto á la población de Chala como á la Ranchería.

En la quebrada de Chala hay muchos olivos que en su mayoria son muy viejos, pues pasan de 150 años. Tales árboles no tienen aquella fuerza de vegetación necesaria para nutrir todas las ramas, de manera que el rendimiento en aceitunas disminuye cada año y convendría cortarlos para que de la cepa brotasen vástagos más robustos. La producción principal de la quebrada es el aceite cuya preparación es practicada de modo muy imperfecto. Para esta operación, después de recogidas las aceitunas las esponen al sol para que pierdan la mayor parte del agua que puedan contener. Comúnmente, cuando hay sol, al cabo de quince días están suficientemente secas; entonces los ponen en pequeños sacos de tela muy rala y después en gran depósito de madera, en el que ponen agua caliente, á la temperatura soportable para mantener la mano dentro (cerca de 40 á 45°). En seguida se pisan estos saquitos; el aceite que sale de esta expre-

sión ocupa la superficie del agua. Así, con agua, este aceite pasa á otro depósito (tinaja) en donde se hace la separación.

La quebrada de Chala produce además gran cantidad de guayabas, de varias clases. En este año muchos guayabos han sido atacados por un insecto del género *Coccus*, que invade las hojas y los frutos chupando los líquidos nutritivos del árbol. Este insecto parece igual al que ha invadido los naranjos de Lima y también los de Chala, de manera que es creible haya pasado de los naranjos á los árboles de guayabo. Aquí, se dice, que hay además otra especíe que es peculiar del guayabo.

La quebrada de Chala tiene origen á inmediaciones de Chaipi. A 17'5 kms. abajo de Chaipi se reune el riachuelo que baña el pueblo con el otro que pasa por las chacras de Chaipi. En el punto de confluencia y en la orilla derecha del rio formado por la reunión de los dos riachuelos, está situada la pascana de la Charpa, lugar en donde hay una casita con alfalfares. Para ir de la Charpa á Chaipi se pasa una quebradita seca y después un alto.

Cinco kilómetros abajo de la Charpa se encuentra en la misma orilla derecha del rio, otra pascana llamada Matarani, que no es también más que la reunión de pocos alfalfares con su casita. El rio corre con corta diferencia de Norte á Sur.

A doce y medio kilómetros abajo de Matarani, se reune á la quebrada principal otro riachuelo, más pequeño, llamado de Huano-huano porque pasa por el lugar de este nombre. Viene de NE. á SO. Huano-huano, es pueblecito cabeza de distrito; está situado á 20 kms. más arriba de la desembocadura de su riachuelo en el de Chaipi, en la orilla izquierda. Los dos riachuelos, originan el Tocota, que es el mismo de Chala y baja de NE. á SO., 5 kms., hasta llegar al pueblecito de Tocota, que se halla situado en la orilla izquierda. Abajo de Tocota toma todavía la dirección de N. á S. hasta Chala, de cuyo pueblo dista 22'5 kms.

Charpa y Matarani son asientos minerales, en donde se beneficia minerales de oro en quimbalete. Actualmente, las minas están en trabajo.

Tocota y Huano-huano, son pueblecitos que forman el distrito Matarani, perteneciente en lo político á la provincia de Camaná. En lo eclesiástico son anexos de Chala.

FORMACIÓN GEOLÓGICA

A inmediaciones de Chala se nota una gran formación de marna cuyas capas alternan á veces con otras pequeñas de gres en donde se notan dendritas de óxido de manganeso. En la banda derecha del rio, en donde se observa la capa de gres con dendritas se ve que ha sido trastornada esta formación porque la capa de gres se halla inclinada, hundiéndose al SO. en ángulo de 45.°

Esta formación de marna está cubierta por terreno de aluvión formando una gran pampa que se extiende hasta las lomas de Checa que son continuación de las de Atiquipa. En ciertos puntos de la pampa, al acercarse á las lomas, aparece á la superficie del terreno un depósito de yeso.

En la banda izquierda de la quebrada aparecen las mismas marnas, las cuales un poco hácia el S. [algunas cuadras] tienen varios trozos de pedernal diseminado en abundancia, en forma de vetillas, como si se hubieran formado por infiltración.

También se nota vetillas de yeso fibroso que se hunden casi verticalmente como si fueran grietas que se han rellenado de arriba para abajo.

En estos cerros se encuentra además vetillas de sal que los habitantes de Chala sacan para su consumo.

Arriba, en los altos de una quebradita seca, que desemboca por la izquierda á la de Chala algunas cuadras abajo del pueblo, se encuentra tambien en las mismas marnas vetillas de Braunita.

En una quebradita más al E. y NE. de la de Chala que desemboca á esta última, poco más arriba del Panteón, se nota varias rocas metamórficas, de la época de la formación oolítica, que varían mucho en su aspecto pues son formadas por arcillas

y gres metamórficos por erupción de los pórfidos. En algunos cerros formados de arcillas metamórficas, con mucho óxido de fierro, se ve muchos cateos de minas tan cerca unos de otros que parece no han dejado un solo punto sin esplorar; pero en ninguna parte se observa trabajo formal. Estas rocas metamórficas son las mismas que se ve en el puerto y forma los peñascos bañados por el mar.

En algun punto de la quebradita se observa tambien un depósito de conglomerado traquítico, llamado en el país piedra de cantería ó sillar.

Las rocas que forman los cerros de las lomas de Checa son tambien metamórficas y parecen pasar insensiblemente á las rocas sieníticas de las lomas de Atiquipa. En la orilla izquierda de la quebrada de Chala á unas dos ó tres cuadras abajo del pueblo se observa muchos restos de paredes de una población de los antiguas habitantes del Perú, y en sus alrededores hay como un terreno de aluvion con restos de industria humana, tales como tejidos, pedazos de madera etc. En este terreno se encuentra enorme cantidad de restos de conchas todos idénticos con las que viven actualmente en el mar que baña la costa; nótanse entre ellas la Concholepas, un Monodonte, una Mactra, un Mytilus, etc. Algunos piensan que éstas conchas han sido trasportadas allí por los indios que vivían en este lugar, para su alimentación; pero basta considerar el inmenso número de ellas, que á veces forma como banco, y además el gran número de especies, algunas de las cuales son muy pequeñas, para ser trasportadas allí, con objeto de comer el animal; para que parezca más bien que este terreno, aunque muy removido, por estar lleno de restos de tejidos, haya estado ántes debajo el nivel del mar y que los antiguos indios hubieran construído sus casas sobre este terreno ya lleno de conchas y caracoles marinos.

Lo que estraña es, que el mismo fenómeno de las conchas se observe tambien arriba de Chala, en donde se encuentra las minas del antiguo pueblo y que hoy es panteón. En otros lugares se nota tambien las conchas pero no en tanta abundancia como en estos dos puntos en donde hay ruinas de casas de los gentiles.

DE CHALA PARA LAS LOMAS DE CHECA [5 klm.]

Saliendo de Chala [1.37] se pasa el rio y se sube hácia el N. Se sigue (1.42) la dirección del camino al O. Se encuentra el camino que conducia de Lima á Arequipa, antes que hubiese puerto de Chala. En seguida [145] está la división del camino de Lima del que conduce á las lomas. El camino de Lima, continúa al O, y el de las lomas al NO.—Se va (1.49) hácia el N 50 O.—Se ve aparecer [1.55] á la superficie del terreno un depósito de yeso.

Se observa (2) sobre el terreno, varias piedras porfíricas por metamorfismo.—Luego hay (2.7) un camino trasversal que conduce de Huano-huano á Atiquipa.—Más allá (2.14) hay una aguada perenne; la cual, en verano, en vez de secarse da mayor cantidad de agua. Los cerros de las inmediaciones están en comunicación con los de la sierra, donde llueve en esta estación.

Cien metros (1 cuadra) arriba, empieza la quebrada de Checa que se divide casi de N. á S.

Las plantas que se notan son: Nolana de la playa; Nolana de hojas anchas; Sueda; Tretagonia de flores terminales y Tretagonia de flores laterales; *Nicotiana paniculata; Argemone mexicana;* Heliotropium (romerillo); Lycopersicun; Loasa de dos especies; Malva, *Solanum phyllanthum* Telanthera (que engorda mucho á las vacas); Alonsoa; Erodium (comen con gusto las vacas; da aroma á la leche;) Plantago, llamado en el lugar cabezuela; Allium; Compuestas de varias clases; *Cleome quinquefolia* etc, etc.

El puerto de Chala queda al S. 10 E. de la desembocadura de la quebrada de Checa; y Atiquipa queda al S. 50 O. del mismo puerto.

PLANTAS DE LAS INMEDIACIONES DE CHALA

Las principales plantas cultivadas son el Olivo y el Huayabo; luego vienen el Pacae, Naranjo, Melocoton, Granado.

El Olivo está atacado actualmente por una especie de Coc-

cus (Mielecilla). Este insecto se adhiere de preferencia en la cara inferior de las hojas: la cara superior se cubre de polvo negrusco que comunica al árbol aspecto triste y lúgubre.

El naranjo está atacado por otra especie de Coccus que amenaza hacer perecer estos árboles, como en Lima, y además ha pasado á los guayabos y hasta á la retama. Los habitantes del lugar llaman con el mismo nombre de mielecilla á este insecto y á la enfermedad que produce.

A inmediaciones de Chala hay tambien un tunal con cochinilla, que fué introducida hace algunos años y se mantiene como silvestre, desafiando la intemperie y con solo un riego al año.

Entre los vegetales indígenas se cuenta: la Tara; el Chilco: otra especie llamada Chilco macho, de hojas más anchas y muy viscosas, esta especie es empleada en el país como vermífugo y para esto basta tenerlo entre las manos por un rato, para tener ya la boca amarga.

El "toñuz", otra especie de Baccaris empleada contra la mordedura de las víboras.

El Espino llamado "muschillo", cuyas hojas las tuestan y mascan para sustituirlas á la coca cuando ésta escasea. Esta planta es notable por su disposición geográfica, pues se estiende solamente hasta 10 klms. al S. de Chala, nada más.

La Galinsoga llamada "pacoyuyo".—Ginoxis, conocido con el nombre de "yerba de la araña" y empleado como el Sanango, en los reumatismos.—Otra compuesta viscosa que destila en la estremidad de los botones de la flor, líquido lechoso empleado en el país parar curar los empeines. Esta planta tiene los nombres vulgares de "Chiri-chiri ó Chanllayco."

Un medicago de flores amarillas, llamada "carretilla." Un trifolium también de flores amarillas, muy común en Chocavento y llamado trébol: un Lytrum, de flores rosado moradas. Una Lobelia de flores moradas, llamada "Contoncia", empleada para la caza de los buitres, mezclándola molida con carne de perro. Apenas comen los buitres esta carne que caen como emborrachados y se dejan coger. También se emplea la Contoncia para sanar llagas; obra su jugo por absorción, produciendo vó-

mitos y evacuaciones, haciendo secar después, prontamente las llagas.

Un Licopérsicon ó tomate cimarron. Un capulí cimarrón de flores azules, igual al de Lima. La malva de Atiquipa, *Heliotropium curassavicum*, membrillejo de Lima. Una umbelífera, llamada "viznaga"; *Sida frutescens; Lippia nodiflora; Quenopodium opulifolium* y *ambrosioides;* Achicoria, etc.

Por último, gran número de gramas, entre los que merece mención especial una especie de avena, llamada comúnmente cebadilla, que se eleva, en buen terreno, hasta vara y media de altura. Esta especie es muy apetecida de los caballos y será conveniente sembrarla, á propósito, tanto más, desde que esta especie puede producir en verano, cuando la alfalfa se enferma y casi no produce.

Hasta ahora nadie se ha cuidado de estudiar las plantas indígenas que podrían servir como pasto, y adoptar su cultivo á las diferentes estaciones del año, de manera de que siempre se tuviera abundante forraje para alimento de los ganados. Este estudio es de suma importancia, porque en el Perú podría extenderse mucho más la cría de ganado que todo los días van encareciendo más y más.

DE CHALA PARA LA HACIENDA DE CARAMBA (45 kms., h. 6 y ½)

El camino entre Chala y Caramba es regular; sin embargo la parte del camino que se halla en la quebrada de Caramba es muy molesta, porque la mayor parte de la marcha se hace en el cauce del rio, en donde el camino es muy pedregoso.

Saliendo (9.20) de Chala al S. 10 E., pasando un poco á la izquierda del camino principal. Luego (9.25) se marcha sobre una falda en la que se hallan diseminados numerosos cráneos, pertenecientes á los antiguos habitantes del lugar; tienen por lo general la frente muy deprimida. El terreno está cubierto de fragmentos de conchas, iguales á las que viven actualmente en el mar.

Siguiendo (9.30) al S.SE. se entra en una quebradita; se ba-

ja luego (9.36) y se atraviesa una quebradita seca que baja de N. á S. y desemboca al SO., á la quebrada de Chala. Se deja (9.41) el camino de las lomas á la izquierda. El camino sigue la dirección SE. Termina la marna.

Mas allí (9.55) hay morritos de marna, á la izquierda, que sobresalen del terreno de aluvión que cubre la pampa, sobre la cual se marcha. A 1 km. 25, á la izquierda, se halla situado el cerro de Coscontirí sobre cuya falda se hallaron piedrecitas con oro. Este cerro parece formado de roca metamórfica.

Continuando (10.48) se llega á la quebrada de Capac, llamada del Tarillo. Cien metros [una cuadra] más abajo del camino se halla dos pozos ó aguadas. La quebrada de Tarillo corre de N.NO. al S.SE. En el camino se observa restos de conchas marinas, como las actuales, Concholepas, Venus, Oxistele, etc. Se descansó.

Siguiendo [11.15] hácia el E.: se encuentra [11.18] la Ratania. Se va (11.52) al E.NE.: se llega (11.58) á un arroyito que viene de una quebradita de Lomas. Se llega (12.12) á la quebrada de Lomas, bastante larga; hay indicio de haber pasado agua recientemente. Esta quebrada viene de NNE. á S.SO. Se sigue por un camino, al E. Hay fragmentos de conchas en el camino. Se toma al S. 80 E.

Poco después (12.15) termina la vegetación de Lomas. Se sigue la dirección N. 70 E., hácia la quebrada de Chápara. Luego (12.21) se pasa una quebradita seca, más profunda y se baja por ella, con dirección Sur. Continuando (12.30) la bajada en la quebradita, con dirección al SE. y poco á poco al E.; se baja (12.34) al riachuelo de Chápara con dirección NE. (12.37). Se descansó. (Llegada al riachuelo).

Después (12.42) se pasa el riachuelo.. La dirección del camino es hácia el N.NE. Se le pasa luego por segunda y tercera vez (orilla izquierda). Se ve sienita rosada.

Muy luego (12.45) se atraviesa otra vez el riachuelo (derecha). El camino va al N. En seguida (12.48) se pasa á la orilla izquierda. El camino se dirige hácia el N. 40 E. Se atraviesa el riachuelo (12.50) y luego se vuelve á pasar á la orilla izquierda.

En seguida (12.52) el camino toma al N.NE.; se pasa el río·

Observando los cerros que forman la quebrada se ve (1) que por el lado de la quebrada están enteramente secos y por el otro cubiertos de verdura.

(1.4) Con rumbo N.NE., se ve barranco de terreno de aluvión á la izquierda del camino. Mas allá (1.8) hay rocas metamórficas. El camino vá al NE. En la otra banda hay barranco de terreno de aluvión.

Se atraviesa el riachuelo [1.15] orilla izquierda. El camino sigue al N. Se ve pórfidos por metamorfismo. Se marcha [1.18] al NE., para llegar [1.28] al lugar llamado Condao. Hay cultivo en la otra banda. El Aneroide marcaba 741. Se pasa el riachuelo y luego se vuelve á pasar todavía á la orilla izquierda. El camino sigue al NE.

(1.40) Se pasa el rio. Hay Toñuz en abundancia.—Se pasa nuevamente.—[1.45] el rio. En una casita á la derecha el aneroide señaló 736. Se ve cultivos en la otra banda. El camino va al N. 40 E.—Se sigue (1.55) al N. 50 E.

Se llega [2.2] á lugar cultivado, al pié del camino: hay casita en la otra banda. Aneroide 731. El lugar se llama Cangallo.

Se pasa el rio (2.14) orilla derecha. Más allá [2.25], hay casas en la banda derecha del rio y á la derecha del camino. Este lugar se llama Quirua; el aneroide marcó 729. El camino toma al NE.

Despues (2.34) el camino va al pié del cerro, en la banda derecha de la quebrada.—Más allá, (2.54), hay cultivo de parra y se ve olivos á la derecha del camino. 720.5 señalaba el aneroide. Este lugar se conoce con el nombre de Huancarpa. Poco después (2.57) hay otras casitas. Se ve [3] pórfidos piroxénicos.

Luego (3.18) se llega á otras casas, lugar llamado S. Agustin y luego otra casita á la derecha del camino. El aneroide señalaba 716.

Continuando (3.22) la dirección del camino toma al SE. bajando al rio y luego al NE, marchando por el cauce del rio.

Se pasa [3.31] á la otra banda y se va por camino al pié de los cerros, en la orilla izquierda de la quebrada. Se sigue al NE.

Se llega [3.35] al pueblecito de Achauiso, compuesto de

pocos ranchitos de cañas y pequeña capilla. Aneroide 711.5. Está situado á la orilla izquierda del riachuelo de Chápara.

Hay (3.45) una casa á la izquierda del camino, hácia el rio. Se tuerce [4.2] hácia el rio por un callejón y se continúa en el cauce.—Se va (4.15) al N. 35 E.—Se llega (4.25) á unas casas, á uno y otro lado de la quebrada. Se llega [4.30[á la hacienda de Caramba.

Esta hacienda se halla situada en la orilla derecha del riachuelo de Chápara. Como han venido á establecerse en este lugar varios vecinos, hay muchas casitas, de manera que Caramba tiene mas bien aspecto de pueblecito que de hacienda. El cultivo principal es la parra, que no se encuentra en cepa ni se cria tampoco en barbacoas y cenefas, sino que se deja gatear en el suelo sin apoyo de clase alguna. La uva en este estado, aunque no produce con aquella abundancia sino cuando es cultivada por los sistemas indicados; sinembargo recibiendo todo el calor del suelo madura más y es muy dulce. Con esta uva preparan vino que al ser beneficiado por buen práctico, sería de superior calidad; aunque es muy bueno fabricado del modo tan sencillo como lo hacen en este lugar.

En la quebrada de Chápara para fabricar el vino esponen antes la uva al sol, por algunos días, para que pierda algo del agua que contiene, y luego la pisan y hacen fermentar el mosto.

Este vino se avinagra muchas veces, pero por lo comun resiste mucho más que los fabricados con este simple método, en otras partes.

Los señores Neira tienen además otra casa con buenos alfalfares como á 400 ó 500 metros [4 á 5 cuadras] mas arriba y en la banda izquierda de la quebrada. En Caramba hay oratorio donde se celebra misa todos los días; allí vive el cura don Juan José Neira Valbuena.

VEGETACIÓN

En los terrenos cultivados de Chápara se encuentra una planta de la familia de las convolvuláceas que no se nota en

Atiquipa ni en Chala. Esta planta es rastrera y de flores blancas; en el país se llama "manga larga".

Tambien se halla pero con bastante escasez una especie de Sisiringhium de flores de color morado claro.—Es muy comun una especie de Boheravia diferente de las scandens y viscosa que se observa á inmediaciones de Lima. Esta forma de matas de una vara de alto y bastante *cespitosas;* las hojas son ligeramente viscosas; en el lugar se le llama "yanahuami" y se emplea para curar la blenorragia. Para el mismo uso se emplea tambien la raiz de la *Mimosa sensitiva*, que de preferencia se mastica y se traga la saliva. Se llama "tápate puta."

En los alfalfares crece en abundancia una gramínea llamada "champilla". Es muy dura y por eso los animales no la comen, tomándola solamente cuando están muy hambrientos. Esta grama es perjudicial porque crece en abundancia y ahoga á la alfalfa.

El señor cura de Chápara para obtener alguna utilidad de esta planta ha fabricado con ella un sombrero: solamente que es muy dura y no se presta con facilidad para este género de trabajo. Sería preciso hacerle sufrir alguna operación para docilitarla.

Además de esta perjudicial gramínea, hay otras á inmediaciones de Caramba, muy útiles, entre las que citaremos: una especie de avena, llamada cebadilla, de la que hemos hablado. Otra conocida con el nombre de "rabo de zorra", que crece como á un metro de alto y engorda mucho al ganado, tanto vacuno como caballar. En fin, otra que parece igual al pasto de loma, pero que se eleva mucho más cuando encuentra terreno húmedo, llegando á veces á más de una vara. Tambien hay un Hycracium de flores amarillas, llamado "canacho". Un Hedysanun, llamado "mana-yupa" y empleado para curar llagas. Una Tillandria que cubre los cerros, á ambos lados de la quebrada, llamada "llanque", de la cual se nutre el ganado en tiempo de escasez de pasto, el "chiri-chiri" de Chala, el Yuyo, un Chenopodium de hojas farinosas.

En Caramba hay muchas moscas. Son tan molestosas con su zumbido que no dejan tranquilidad un solo momento del día.

Los cerros de las inmediaciones no tienen verdor en ninguna época del año y solo se cubren por la especie de Tillandsia que sirve de pasto, en los años que las lomas son malas.—El ganado permanece en estos cerros más de dos meses sin tomar agua. Esta Tillandsia, "llanque", sirve tambien de combustible para la destilación del aguardiente de uva.

Los cerros de Caramba están enteramente cubiertos por una tierra arcillosa. La roca principal no se ve en la base; sinembargo por algunas piedras rodadas es de naturaleza sienítica.

DE CARAMBA PARA EL PUEBLECITO DE QUICACHA; 20 [kls. h. 4½]

Saliendo de Caramba, se va por el cauce del rio cierto trecho y después se sale al pie del cerro, en la banda derecha de la quebrada continuando por buen camino hasta poco más allá del pueblecito de Chápara. Adelante, se entra nuevamente, al cauce del rio y por el se continúa casi todo el camino, hasta Quicacha. Esta parte es muy molesta por las numerosas piedras que maltratan tanto á las bestias.

Se sale de Caramba (11.11] pasando el rio y tomando la dirección N. 10 E.—Se pasa nuevamente (11.14) y luego dos veces más, yendo todavía por la orilla derecha, con dirección N. NE.

Se entra (11.28) á un callejón marchando en él al N. NO. y luego se empieza un camino al pié del cerro al N. 40 E. Se ve casas con cultivo de parra.—Se marcha [11.37] por un callejon con cultivos de parra á uno y otro lado.—Se descansó; siguiendo la marcha (11.49) al E. SE.; se llega á una casa con prensa para la fabricación de vino. Se camina al E., al SE, y al E.

Se llega [11.52] á unas casas á la derecha del camino.—Se pasa (11.57) una pequeña quebrada seca; se sigue (12) la dirección del camino al E. NE.; se vé al *Polybons negro*, con vientre, coberteres y estremidad de la cola, blancos, asi como debajo de las alas. El pico verdoso. Piel de la cara y patas coloradas. Come animales muertos.

Se toma [12.6] al E. y se atraviesa otra quebradita seca. El camino sigue [12.8] al E. NE.; se continúa (12.13) al NE. y después [12.18] al N. 30 E.; se llega (12.27) á una casita á la derecha del camino.—El aneroide marcaba 676.3. Hay cultivo de parra, alfalfa, maíz, etc. La dirección del camino es NE. Mas allá [12.37] hay casitas con horno á la derecha. Poco después (12.45) se llega al pueblo de *Chápara.*

Este pueblecito está formado por pocas casas esparcidas. En el día se le creería deshabitado, porque todos sus habitantes viven en las chácaras y no regresan al pueblo sino por la noche. Tiene iglesia bastante grande, en proporción al número de habitantes.

Chápara, aunque es pueblo tan reducido da nombre á toda la quebrada. Esto se debe á que se cultiva mucha parra de la que preparan vinos bastante buenos que se esportan al interior, en donde se conocen con el nombre de Vinos de Chápara ó del Valle de Chápara.

En éste lugar como en Caramba, la parra se cultiva sin apoyo de ninguna clase, en el suelo. La cosecha se hace por Febrero y Marzo.—Para fabricación del vino se prensa y luego se pone el mosto á fermentar, en grandes tinajas de barro. El vino que se obtiene se conserva tambien en tinajas que se cubren de yeso. Para hacer impermeables las tinajas, las cubren de brea en su parte interior, como las botijas de Ica.

El vino se vende termino medio á S. 1.20 la arroba, y el aguardiente á 2. Antes que se hiciera tan comun el uso del aguardiente de caña el aguardiente se vendía á precio todavía más subido, pero en el día hay dificultad para venderlo en dos soles arroba. En otro tiempo los aguardientes de Chápara se trasportaban hasta el Cuzco.—El bar. aneroide señala en Chápara 670.

Las plantas más comunes á inmediaciones de Chápara son la Higuera, Molle, Higuerilla, Toñuz y Retama.—Después [1.2] hay otros Polybones.

Se baja al rio (1.5); se pasa una acequia y luego el rio y después se va por el cauce. La dirección del camino (1.12) es N.; se llega (1.28) á un monte de sauce.

Hay luego (1.32) una casa en la otra banda con mucha parra; se ve alfalfa á la izquierda del camino.

Se sale [1.34] al pié del cerro.—Hay barranco de terreno de aluvión de 30 á 40 varas de alto, á la izquierda del camino. La dirección del camino toma al N. NE.—De vez en cuando se observa entre las piedras algunas matas de Lobelia de flores moradas, llamada "Contuncia."

Se continúa todavia (1.46) la marcha en el cauce del rio, con dirección N. 20 E.; se llega (1.52) á un monte.—Después (2.3) hay alfalfares á derecha é izquierda de la quebrada. La dirección del camino (2.12) es al N.; se llega (2.35) á un dique de piedras rodadas para contener el rio y salvar la toma de la acequia, para regar los terrenos.

Mas allá hay [2.42] casas con trigal en la orilla izquierda y alfalfares á la derecha. El aneroide marca 640.

Se llega (3.7) al lugar llamado *Tiruge*, en la banda izquierda de la quebrada. Hay alfalfares; el aneroide señala 637.—Después (3.75) se ve casas con muchos sembríos en la banda derecha.

Luego [3.28] se llega á unas casas á la orilla derecha; hay cebada. El aneroide estaba en 635.—Muy luego [3.37] se llega al lugar llamado Apuquiña. Hay otras casitas en la misma orilla izquierda; este lugar se llama El Molino.—El aneroide marca 628; hay una quebradita en la orilla izquierda.

Se sube (3.44) por la orilla derecha á una especie de Morro y luego se marcha por terreno llano al NE.

Se continúa [3.50] por camino que se dirige al N .NE.; se llega (4.2) al pueblecito de Quicacha.

QUEBRADA DE CHAPARA

La quebrada de Chápara y Quicacha es en general muy estrecha y formada por dos series de cerros sieníticos, bastante aridos. En Caramba la única vegetación de estos cerros es una especie de Tillandsía; y en Quicacha no se nota sino pocos Cactus.

La quebrada está bañada por pequeño riachuelo que mas bien se podría llamar grueso arroyo.

En ésta quebrada se encuentra muchas mesetas más ó menos elevadas, de terreno de aluvion, que forma el terreno cultivable regado por varias acequias tomadas arriba.

Este terreno forma barrancos por todas partes, sobre el nivel del rio actual, en las cuales choca continuamente el agua del rio, principalmente en tiempo de avenidas, y hace caer grandes porciones de terreno con perjuicio de los cultivadores, á quienes cercena sembrio. De manera que el cauce va ensanchándose continuamente y los terrenos cultivables al contrario van disminuyendo de continuo.

Sin embargo de todo esto, la quebrada es bastante poblada y no se da paso sin ver casa en una ú otra banda con cultivos de parra, maiz, alfalfa, trigo, cebada, papas etc.—En Quicacha ya no se cultiva la parra para fabricar vino, sino para aprovechar de la uva.

Arriba de Chápara los alfalfares son muy abundantes, además, la alfalfa produce mucho mejor que hácia el mar, donde no está sujeta á enfermedad alguna en tiempo de calor, como sucede en Caramba, Chala y en toda la costa del Perú. En Quicacha se puede conseguir alfalfa en cualquier estación; crece de modo admirable, llegando á más de vara y media de alto.

Con tal abundancia de forrage, los del lugar pueden mantener muchas bestias, y al efecto, yendo por la quebrada se nota muchos caballos, de regular raza. Tambien preparan en Quicacha quesos, pero en pequeña escala.

Quicacha, es otro pueblecito de esta quebrada poco más grande que Chápara. Las casas en general se hallan en buen estado; son fabricadas de adobes y tienen techos de paja algunos de los cuales están cubiertos por una costra de barro. Los techos son bastante inclinados, lo cual indica que en este lugar caen fuertes lluvias.

Las casas están diseminadas, y como en Chapara, es dificil,

hallar á sus habitantes en el día, pues se ocupan en sus chacras, de los trabajos agrícolas.

Quicacha no es pueblo de indios; casi todos hablan castellano y hay tambien algunas personas decentes.

Los cerros de Quicacha son graníticos.

La quebrada de Quicacha tiene origen cerca de la pampa de Parinacochas, porque bajando al otro lado de los cerros donde nacen los arroyuelos que forman el riachuelo de Chápara, se encuentra luego la pampa de Parinacochas.

El primer pueblo de esta quebrada es Maraycasa que está situado en la orilla derecha y es más pequeño que Quicacha. Maraycasa es mineral de oro, que en el dia casi no se trabaja. La roca que forma los cerros de los alrededores de Maraycasa, es la sienita. A 15 ó 20 klms. arriba de Maraycasa se encuentra unos baños termales llamados de Chacaray y de Huaculca.

En Maraycasa se produce papas y cebada. Entre Maraycasa y Chaipi, está situado el cerro de Achatayque, del cual, dice el señor Valbuena que es volcan.

DE QUICACHA PARA SONDOR [40 klms. 7 h.]

El camino para ir de Quicacha á Sondor es muy malo. Los primeros 15 klms. se marcha por el cauce del rio, que es muy pedregoso y en el que se despean las bestias. Después se sube una cuesta de 10 klms de largo. Por último llegando á la cumbre, el camino es mucho mejor pues es casi enteramente llano, aunque algunos trechos son algo pedregosos.

Saliendo de Quicacha [8.3] con dirección hácia el N; se va luego [8.11] hácia el NE.; se pasa (8.17) una quebradita seca y se continúa la marcha hácia el N.

Después [8.27] abajo, cerca del rio, se hallan unos trigales. Este lugar se llama Sacuara. No hay casas.

Se baja (8.32) al nivel del rio. Se toma al N. 40 E.; se va (8.40) por el cauce; se pasa (8.45) á la banda izquierda de la quebrada. Se descansó.

Continuando (9.9) la marcha al N. 40 E.; se ve Huanarpo; siguiendo por la otra banda [9.12, orilla derecha] está la quebrada de Irurupa, con agua que baja casi de los altos de Pullu. En esta quebrada hay camino que conduce á Huanohuano y Chaipi. Para Huanohuano habrá 30 klms. y para Chaipi 40 klms.

Marchando (9.13) al E., se entra á una quebradita seca de la que se sale luego y se marcha al N. 40 E. Luego (9.25) se descansó.

Siguiendo (9.30) hácia el N. NE., se ve Cactus, Molle, Ginoxis.—Con dirección NE. (9.40) hay Huarangos y Ambrosia, llamada en Quicacha "Romerillo."

Se sigue (9.54) al N. NO. y N. NE.; se llega [9.58] á un trigal. El trigo que se cultiva en esta quebrada es de la variedad con barbas.—Hay Huanarpos y Cactus de muchos ángulos. En la quebrada de Quicacha se cultiva el trigo en los alfalfares.

Se pasa (10.5) una quebrada seca que baja á la principal por su orilla izquierda. Se toma al NE. Se deja [10.10] el camino de Maraycasa, que atraviesa el rio, y se continúa en el mismo cauce por la orilla izquierda, por camino que casi no se distingue.

Se llega [10.13] á un barranco de terreno de aluvion, á la derecha del camino. Se continúa al N. NE.; se ve sienita; se sale [10.35] del cauce y se marcha por terreno ligeramente inclinado, alejándose del cauce.

Luego (10.41) se llega á otra quebrada que se atraviesa, marchando al NE.: se va [10.45] por la orilla derecha de esta última quebrada; se marcha hácia el NE. y luego al E. Mas allá (11) se descansó.

Continuando (11.17) con rumbo E. se sube poco á poco y poco después se atraviesa otra pequeña quebrada que baja á la precedente.—Luego (11.22) se ve Huanarpo, Cactus, Ginoxis y compuesta olorosa de Pullu.

Se sigue subiendo [11.28] al E. NE. en la orilla izquierda de la última quebradita dejando la quebrada -10.41.-

Se toma (11.38) la dirección E.; se ve Croton; se sube (11.41) una cuesta entre la quebradita -11.17- y la quebrada -10.41-; se descansó.

Siguiendo (11.46) se ve sienita; se toma rumbo E. SE. Más allá (12.7) planta sin hojas de Aquicha y Chichimali. Poco después (12.11) la roca se presenta muy compacta; luego (12.17) se la ve cubierta por otra de aspecto porfírico. Se ve especie de traquita rosada que cubre mas arriba á la roca sienítica y que está dispuesta en capas horizontales. Mas allá (12.25) aparece nuevamente la sienita. Después [12.27] se ve Lupinus, Kagenekia, leguminosa de flores moradas [12.36]; se descansó.

Continuando (12.42) hácia el E., termina poco después [12.55] la cuesta y principia una ladera. Este punto queda al E. de la desembocadura de la quebrada –10.41–, que está en la de Quicacha. Hay camino hácia el N. 40 E.

Se deja [1] la quebradita –11.17– y se continúa el camino hácia el origen de la quebrada –10.41– subiendo por su orilla derecha. Se sigue hácia el NE.; se ve verbenas de hojas aciculares y punzantes.

Se toma (1.7) hácia el E.; se ve roca traquítica rosada, depositada horizontalmente sobre la sienita; se sigue (1.10) con dirección al NE.

Se llega [1.14] al origen de la quebrada; se ve la compuesta de Carania. Se descansó. El aneroide marcaba 520. Mas allá [1.21] se pasa el cauce, se continúa en la otra banda al NE. y luego se ve el nevado Sara-sara, al N. 40 E.

Se sigue [1.26] con rumbo E. NE. y E. por camino llano; se ve la misma planta de Carania y Baccaris. Tomando [1.35] hácia el NE., se ve sienita de grano fino; se marcha (1.41) al E. NE.; y luego [1.44] al E., en el cauce de una quebrada con hilitos de agua; se va [1.50] con dirección E. NE. y muy luego [1.55] hácia el NE. y N. NE. frente del Sara-sara. En seguida (1.58) el camino cambia al NE. Después [2.15] la dirección del camino, es al Norte.

Continuando (2.34) con rumbo NE; se ve á la izquierda del camino un arroyo que baja á la quebrada de Maraycasa; se pasa luego (2.37) el arroyo que atraviesa el camino. Se marcha (2.47) al N. NE. y mas allá [3.4] al N. 10 E.; se llega (3.5) á un llano extenso con yerba de Carania; llano que parece haber sido fondo de lago.

El camino toma [3.26] al N. 10 O. Hay cebada y trigo, se ve (3.32) un alfalfar y poco después se llega á *Sondor*.

Este lugar no es mas que una estancia ó caserio, con sembríos de trigo, cebada, alfalfa, papas, etc. y algunas casas diseminadas, distantes algunas cuadras unas de otras.

Sondor está poco más ó menos á la altura de Jauja, y si no careciera de agua, podría tener igual campiña, en el hermoso llano que lleva su nombre, "pampa de Sondor."

No hay mas agua que la de unas vertientes que sirven para el riego de sus trigales y alfalfares. Las diferentes quebraditas que se observan en los alrededores de Sondor bajan en una sola, á la quebrada de Maraycasa.

Los habitantes crian tambien ganado lanar y vacuno pero al presente este último se halla pastando todavia en las lomas. Desde el caserio Sondor se ve el nevado Solimana, en dirección N. 80 E.

VEGETACIÓN

A inmediaciones de Sondor, se nota en mucha abundancia á la leguminosa espinosa de flores amarillas, en el camino de Sancos y Chaviña. Tambien está la compuesta de flores amarillas, llamada en Chala, Atiquipa y Chápara "Chiri-chiri, pero en Sondor aparece casi desfigurada, porque sus hojas son muy pequeñas, estrechas y de color azul blanquecino; las flores tambien son más pequeñas. Esta gran diferencia que podría confundir la planta de Sondor por otra especie distinta de la de Atiquipa y Chala, se debe á la temperatura tan baja que impide el desarrollo de la planta. En verdad que si no hubiera observado la misma planta en Atiquipa, donde llega al máximo desarrollo y despues, sucesivamente, en Chala, Caramba, Chápara, Quicacha, la cuesta en el camino de Quicacha á Sondor y por último en este lugar; y si no hubiera observado los cambios insensibles que esperimenta esta planta á medida que se asciende, yo tambien habría hecho de la planta de Sondor, especie distinta de la especie de la costa.

Lo que mas desfigura al chiri-chiri de Sondor no es la pequeñez de las flores y de las hojas sino el color blanquecino azulado de éstas. Pero observando con bastante atención se ve que los botones y toda la superficie de la planta, resudan materia resinosa; pero en Sondor la baja temperatura, el aire seco y dilatado favorece mucho la evaporación y desecación, de manera que la materia resinosa que resuda, se seca completamente bajo la forma de polvo, que, cubriendo todas las hojas, principalmente las inferiores, comunica aquel aspecto blanquecino, tan notable, que ofrece la planta de Sondor.

Tambien se ve en este lugar, en abundancia, una especie de Baccaris, una compuesta espinosa muy comun, en la provincia de Yauyos; un Cestrum de flores moradas (Dunalia?) y espinoso; la compuesta de flores amarillas de los altos de Carania, que ella sola, casi cubre la gran pampa de Sondor. En este lugar el barómetro aneroide, á las 7 de la mañana del dia 5 de noviembre 1863, señalaba 511, y el termómetro 5 grados.

DE SONDOR PARA CARAVELÍ [55 klms. en h. 9.]

El camino de Sondor á Caravelí en general es bastante bueno, porque si se esceptúa algunos trechos pedregosos y la bajada á Caravelí; lo restante es muy llano y bueno.

Saliendo de Sondor (6.28) al S. 10 E. por el mismo camino de la jornada anterior, se deja luego (6.36) el camino de Quicacha y se toma hácia el E.; se sigue después [6.45] al E. SE.; mas allá [6.53] con dirección S. 40 E.; y luego [7.3] al SE. Poco después (7.18) se ve traquita de color rosado, con feldespato vidrioso y mica negrusca exagonal. Esta roca se halla dispuesta en capas horizontales. Parece que esta formación hubiera cubierto la pampa, y que ésta se hubiese denudado posteriormente por acción del agua.

Se toma (7.20) al S. SE.; en seguida (7.25) al S.; se encuentra (7.30) barrancos de 10 á 12 varas de alto formados por la misma roca; se sube (7.31) hácia el SE. Con dirección S. SE. (7 40) termina la subida. El aneroide señaló 513. Muy luego (7.42) se bajó insensiblemente hácia el S; se descansó.

Continuando [7.46] se llega (7.58) á un punto situado al S. SO. del Sara-sara. Se baja al S. 20 O. y al S. Aparece la sienita muy compacta.—[8.3] La dirección del camino es S. SE.; se llega (8.7) á una veta de cobre, á la derecha del camino.—Hay Kagenekia, leguminosa espinosa de Sancos y Chaviña, compuesta amarilla de los altos de Pullu, compuesta radiada de flores blancas, Cactus.

El camino sigue [8.10] la dirección SE.; se atraviesa (8.32) una quebradita seca que toma su origen poco mas arriba, á la izquierda del camino y baja al SO. Continúa el camino con dirección SE..

Se llega después (8.42) á una cruz; Se pasa una lomada y se baja al E. SE.; se va [8.54] con rumbo SE.; en seguida (8.55) se atraviesa una quebradita seca que baja al SO.—El aneroide marcaba 530.—Despues (9) se ve sobresalir á la superficie del terreno masas de cuarzo; muy luego, (9.3) á la izquierda del camino, toma origen una quebradita. Hay (9.7) chacras en esta quebradita. Se pasa al otro lado; se descansó.

Se continúa marchando (9.13) por el cauce de la quebradita y luego se sale á la orilla derecha. Se toma al SE.; se observa algunas vicuñas.

Se va (9.17) por el cauce; se sale (9.19) á la orilla izquierda; se toma hácia el SE.; se pasa (9.34) á la derecha de la quebradita; se vuelve á pasar (9.37) á la izquierda; se va por pampa llana rodeada de cerros bajos que probablemente fué fondo de lago. No se ve más plantas que la compuesta de flores amarillas de Carania y el chiri-chiri.

Luego (9.47) termina la pampa y se pasa otro cauce seco. Se sigue la orilla izquierda de este último cauce, á la izquierda del camino se ve otra ramificación de la quebrada; hay traquita.

Se entra al cauce (9.51), por la misma confluencia y luego se pasa á la orilla derecha. En esta orilla se reune el otro cauce que se dejó arriba (9.37) que se pasó.

Se atraviesa (9.55) hácia la orilla izquierda; en seguida (9.56) á la derecha y luego á la izquierda; se entra al cauce (9.59) y poco despues se deja para subir á la izquierda, con dirección al E.—La dirección del camino (10.3) va al E. SE. y luego al E.

Se llega (10 8) á un punto situado al S. 10 O. del Sara-sara y al S. 75 O. del otro nevado llamado Coropuna; se baja al SE. Se ve (10.27) un gran Cactus de flores amarillas.—La dirección del camino (10.50) sigue al E. SE.

A la izquierda del camino [11.4] toma origen una quebrada que se sigue. El terreno es pedregoso, de roca traquítica y se ve, diseminadas, plantas raquíticas de chiri-chiri y compuesta de Carania.

El camino toma [11.28] la dirección SE. A la derecha hay quebrada que toma origen poco mas arriba. El camino continúa [11.58] con rumbo E. SE.; se baja (12.25) á una quebrada seca con algunos Molles, que dan á conocer la existencia de agua subterránea. La quebrada baja al E. SE., á desembocar á otra muy profunda que es la misma de Caravelí.

Se sube á la otra banda, al SO.; se nota muchos Cactus que tienen aspecto arbóreo, pues están provistos de grueso tronco derecho, enteramente cubierto de espinas negras y muy ramificado, á 2 ó 3 varas arriba del suelo. Tiene muchos ángulos; se sube (12.32) al S. SO.

Sigue el camino [12.37] al SE.; se marcha sobre conglomerado traquítico blanquecino (piedra de canteria ó sillar). Todos los cerros que se ve en los alrededores son de esta piedra.

Se toma (12.58) al E. SE., por camino llano; se sigue (1.7) al SE.; (1.15) hácia el E. SE.; se baja (1.21) á una quebrada seca con Molle, cuya dirección es hácia el E.; se sube (1.23) por la otra banda, al E. SE.; se pasa (1.33) otra quebrada con Molles, que baja al E.—Luego (1.42) se atraviesa otra quebradita que tiene la misma dirección y se sube al E. SE. y despues al E.

Se llega [2] á un punto situado al S. 10 E. del Sara-sara y al N. 80 O. de Caravelí. Desde este punto se ve el mar; el aneroide señala 562; se baja (2.4) al SO., y despues al N. 80 E. se ve traquita ó conglomerado traquítico rosado.

Mas allá [2.24] se llega á un punto al S. 70 O. del nevado Solimana y al S. 20 E. del Sara-sara. Hácia el SE. [2.30] se baja en zig-zag. Con dirección E. (3.27) se baja insensiblemente. Hay piedras sieníticas.

Hácia el E. SE. [3.33] se ve Malesherbia de flores blancas;

Cassia de hojas binadas. Estas dos plantas parecen ser las mismas que se encuentra á inmediaciones de Atiquipa, viniendo de Allauca, pero en este lugar tanto la Cassia como la Malesherbia se elevan á mas de media vara de altura formando pequeños arbustos; mientras que en Atiquipa, la Malesherbia no se eleva una cuarta, parece herbácea y la Cassia es enteramente rastrera.

El camino sigue [3.38] la dirección E.; se llega luego [4] al pueblo de Caravelí.

Caravelí es pueblo bastante grande, situado en la orilla derecha de una quebrada que toma origen como á 25 ó 30 klms. arriba de la población, de varias quebraditas secas en la superficie, pero que se puede deducir arrastran poca agua subterránea, por la escasa vegetación que se ve en ella y que se reduce principalmente á algunos molles.

Los terrenos cultivados empiezan á 10 klms. solamente, arriba de Caravelí y se estienden hasta 20 ó 25 klms. abajo del pueblo.

Caravelí con los suburbios tiene más de 4,000 almas. El pueblo es enteramente llano; tiene calles muy largas y las principales son empedradas y con pequeña vereda de piedra. Las casas son de adobes y la mayor parte tienen paredes blanqueadas. Los techos son de caña brava, cubiertos con paja de trigo y recubiertos con barro; son inclinados como los de la sierra.

Hay algunas tiendas de comercio, regularmente surtidas y dos fondas pequeñas para pasageros.

La plaza es regular y tiene pila de piedra de canteria, pero sin agua. La iglesia principal es de piedra de canteria tambien, pero no está concluída todavía, pues le falta una torre. Fué empezada en 1821 á espensas de los habitantes de Caravelí, y adelanta con lentitud por escaséz de fondos. La construcción es sólida y la arquitectura, aunque sencilla es agradable.

Caravelí, cuenta además con dos capillas, en las que se celebra actualmente todas las funciones de iglesia.

Hay varias familias acomodadas que tienen pequeñas haciendas ó algunos almacenes.

La industria principal de los habitantes es la agricultura y la fabricación de odres para el trasporte de aguardiente, vino y

aceite. Cultivan la parra, y preparan vino y aguardiente para la esportación; venden el vino á S. 1.20 la arroba y el aguardiente á S. 2.40.—Además, cultivan en la quebrada de Caravelí trigo y muchas frutas; y es notable que en esta quebrada no falta la fruta en ninguna época del año, principalmente naranjas y melocotones. Se ve casi toda clase de fruta: pacaes, peros, naranjos, melocotones, duraznos, blanquillos, plátanos, chirimoyos, higueras, etc.

La atmósfera de Caravelí es muy seca, y la vegetación se detiene enteramente si le falta riegos. Los cultivadores del país aprovechan la sequedad para obtener frutos en otra estación, y para ello no hacen más que quitar el riego á los árboles que quieren retardar su fructificación, y volverle á dar cuando quieren que los árboles echen flores y maduren sus frutos.

La parra en Caravelí produce regular fruto; sinembargo en ciertos años las heladas la agostan ó aminoran.

Caravelí puede considerarse como límite superior del cultivo de la parra, con provecho, porque arriba produce todavia, pero solo para obtener poco fruto y no para la fabricación de aguardiente y vino, por estar ya muy sugeta á las heladas.

Tambien se cultiva mucha alfalfa, y se mantienen bastantes mulas, caballos y vacas. En los años de muy buenas lomas, en los meses de setiembre, octubre y noviembre, hay mucha abundancia de alfalfa y puede mantenerse las bestias con medio real diario.

Todos los cultivos se riegan en Caravelí, con agua de manantiales que hay en diferentes puntos del lecho del rio; la escasez de agua no permite cultivar mayor estensión de terreno; con agua, Caravelí podría estenderse mucho más, y su quebrada sería de las que tuviera mejor campiña.

El agua para consumo de la población se toma tambien de estos manantiales, donde se estanca y cria gran cantidad de algas, zapos y pequeñas *physas*.

Se piensa traer agua desde el Sara-sara; pero esta empresa costaría muchísimo, porque hay que atravesar algunas quebradas bastante profundas.

A inmediaciones de la población se hallan canteras de pie-

dra de construcción, que es conglomerado traquítico de color blanco ó gris; lo hay tambien de color rosado. Esta piedra es muy fácil de trabajar por su poca dureza, de manera que se hacen pedestales, marcos de ventanas, de puertas, etc. y se trasporta hasta Quicacha y otros puntos.

Parece que en época anterior casi todo el plan de la quebrabrada estaba cubierto de este conglomerado que ha sido denudado por acción del agua. Si se observan los cerros á ambos lados de la quebrada de Caravelí se vé que forman series con una superficie casi llena en su parte superior, distinguiéndose claramente que los dos lados se corresponden de manera que formaban un solo llano de gran estensión y que por acción de las aguas, poco á poco se ha ido escavando, formando la quebrada elevados barrancos á uno y otro lado. Paulatinamente las aguas se han retirado quedando un solo arroyo que probablemente desaparecerá también. El llano está cubierto de espeso depósito de conglomerado traquítico, rosado esteriormente y blanco cuando se rompe; color rosado debido al parecer á oxidación del fierro que contiene esta roca. Cuando se piensa que desde el fondo de la quebrada hasta el nivel del llano hay cerca de 800 m., se admira uno del tiempo que habrá trascurrido para producir esta enorme denudación, que se comprueba mas aún con la presencia en la quebrada, de un cerro aislado de forma cónica y de la misma altura y con las mismas capas que la quebrada. Este cerro se llama "indio viejo"

Mas abajo, en algunos puntos se nota la sienita, y en otro lugar, como en la quebrada de Chucani se observa pórfido arcilloso rojizo.

Plantas de las inmediaciones de Caravelí.—En Caravelí y sus alrededores hay además de las plantas cultivadas citadas anteriormente, molle, huarango, alguna Erytrina llamada pisonai; jarabisca y vilca. El molle lo utilizan para ramadas; la jarabisca es especie de Acacia de flores blanquecinas; y la vilca otra especie de flores amarillas.

Entre los arbustos se observa el chilco de Lima y otra especie de Baccaris de hojas más anchas, viscosas y amargas llamado chilco amargo; una bignonia que es muy común en Ica y

conocida con el nombre de "jaguato"; una Ephedra que se eleva á la altura de más de dos varas, de tronco leñoso de 2 á 3 pulgadas de grueso, llamada en Caravelí "suelda con suelda" y en Arequipa "pinco-pinco"; la compuesta llamada en Atiquipa "chala chape" y en Quicacha "chiri-chiri", nombre que lleva tambien en Caravelí. En ésta localidad crece en sitios muy secos y tiene hojas muy pequeñas como la de Sondor; cuando se halla en terrenos humedos, las hojas son mucho mas anchas. También hay una especie de Plumbago de flores azules; una Alonsoa; la Cassia de hojas binadas de Atiquipa que en Caravelí tiene elevada talla; otra especie de Cassia de más de tres varas de elevación, con frutos con tabiques y hojas pinadas; la *Datura stramonium* ó chamico; *Ricinus communis* ó higuerilla; *Dodonaca* llamada chamaca y empleada para los dolores reumáticos: Borraginácea de flores blancas muy pequeñas; una cuscuta de tallo amarillo que crece sobre los chilcos, llamada "barba del Sol"; una especie de Psoralea [Culen]. Un Mimulus de flores amarillas, que crece en todos los lugares inundados cerca los manantiales, conocido con el nombre de berro; un poligonum.—En el rio crecen, en los manantiales, dos especies de algas y la *Zaniquelia palustris*.

Tambien es muy comun á inmediaciones de Caravelí la Lobelia de flores moradas llamada "contunjia", y una especie de Malesherbia de flores blancas; la yerba santa, llamada "tungio".

DE CARAVELÍ PARA LOS BAÑOS DE CHUCANI (10 klm. 1 h. 40').

La quebrada de Chucani queda al otro lado del rio y poco más abajo del pueblo de Caravelí. La quebrada tiene arroyo que sirve para regar algunas porciones cultivadas de terreno.

Saliendo (12.30) de Caravelí, se toma al S. SE. y SE.; se sigue [12.40] al S. 55 E.; se observa la Bignonia, llamada jaguato; se entra (12.48) á una quebradita y se marcha hácia abajo, por el mismo cauce; se sale [12.50];—hay cantera de piedra de construcción á la derecha.

Se llega [12.57] al rio y se le pasa. En este punto el rio

tiene arroyo de agua corriente; se descansó. En el rio se observa una especie de alga que tiene el aspecto de una Ulva.

Continuando (1.5) por la otra banda, con dirección hácia el E.; se ve la cantera de donde se sacó la piedra para la construcción de la iglesia. El camino continúa al SE. Hay yerba santa.

Sigue el camino (1.23) al NE., hácia la quebrada; se toma [1.30] hácia el N. 40 E. por camino muy pedregoso y árido, en la banda derecha de la quebrada. Hay más allá (2.3) una quebradita con arroyo, que se pasa; se va (2.5) al NNO.—Muy luego [2.8] se llega á los Baños.

El agua de Chucani forma un manantial que sale del terreno en la orilla derecha de la quebrada. El agua es cristalina; no deja depósito; tiene sabor ligeramente salobre y olor apenas sensible de hidrógeno sulfurado; su temperatura es de 27°5. C, siendo la de la atmósfera, á esta hora, de 22°.—El pozo está rodeado de carrizo y hay bastante vegetación en las inmediaciones.

DE CARAVELÍ PARA ATICO (80 klms. 10 h. ½)

El camino entre Caravelí y Atico es bastante malo, por ser muy pedregoso, siguiéndose la mayor parte de la marcha por el cauce del rio.

Se sale [6.21] de Caravelí atravesando la quebrada por pampa muy grande y pedregosa. El camino es algo limpio; se sigue [6.25] la dirección del camino al SO. La pampa es inclinada y se sube casi insensiblemente; se toma [6.41] hácia el S. 40 O. La dirección del camino va (7.4) al SO., dirigiéndose hácia una quebradita.

Se entra luego (7.7) á una quebradita seca bastante pedregosa (7.11). La roca que forma los cerros de esta quebradita es sienita [?]. Tiene feldespato, anfibol y talco clorítico. En esta quebrada se han trabajado minas de oro.

Se llega (7.14) á un punto, de donde se ve todavia el pueblo, al N. 40 E.; se deja á la izquierda una quebradita. La dirección del camino es S. 55 O.; se ve (7.18) sienita muy anfibólica. En seguida [7.19] el camino se dirige al NO. y O. y poco

después [7.25] sigue igual dirección NO. O. Mas allá [(7.30] toma al S. Hay molle, cactus y malesherbia. Después (7.33) se ve sienita estratificada. El camino va al SO. Luego (7.38) al S. SO. Mas allá (7.41) se ve cactus arbóreos. El camino sigue al SO.

Después [7.47] se sube, para salir de la quebrada, sobre detritus de roca sienítica. El camino va al S. SO., se llega [7.51] al punto culminante del camino, llamado Alto de Calpa. El aneroide señala 570.7. Atico queda al S. SO. de este punto. Desde este lugar se ve los nevados Coropuna y Solimana; el primero al N. 60 E. y el otro al N. 40 E.

Continuando la marcha (7.57) se baja al S. y SO.; después [8.12] al S. SO. y mas allá (8.26) hácia el S. 40 O. Con rumbo S. SO. (8.50) se va por el cauce de una quebradita con pequeños molles y otros arbustos. Esta quebrada se llama del Huaranguillo; se sigue (8.57) al S. 80 O.

Se sale [9] de la quebrada, al SO. Después (9.10) se sube un morrito de conglomerado traquítico de color rosado; se marcha (9.15) al S. SO. Aparece nuevamente (9.24) la sienita; se toma la dirección S. SO.; se sigue (9.41) al SO.—Poco después (9.51) al S. SO., bajando.—En seguida (9.56) al SO. y muy luego (9.58), al O.

Se baja (10.2) á una quebrada que viene de la derecha y se marcha por el cauce al SE. y SO., O. y O. SO. A ambos lados de la quebrada se observa un barranco de piedra de cantería, que es la roca dominante. Este conglomerado es rojizo esteriormente y blanco al interior; se toma al S. SO. Poco mas abajo se ve la canteria alternar con terreno de aluvion.

Se continúa [10.10] al O., al SO., y al S. SO.; se llega (10.15] á la reunion de la quebrada que se sigue con la primera -8.50- Hay cauce con muchas piedras. El camino sigue la dirección SO.—El aneroide señalaba 646.

Se va (10.30) al S. SO. Muy luego (10.34) al O. SO., O, y O. SO. y S. SO. Después [10.38] hácia el O. SO. se toma [10.46] la dirección O., O. SO., O.; se ve luego (10.58) sienita anfibólica. Luego (11) se continúa al SO. O.

Mas allá [11.12] está la confluencia de la quebrada que se sigue con la de Cachica formadas por las numerosas quebraditas

que se encuentran en el camino de Sondor á Caravelí. La reunión de ambas da origen á la quebrada de Atico. El barom. marcó (656.5).

El camino sigue [11.20] al S. SO. Después [11.23] hácia el S. 10 E. Se llega (11.25) á la quebradita de Yapana, á la izquierda del camino.

Más allá (11.48) está el lugar llamado Mollė del Gato y que se cree sea la mitad del camino entre Caravelí y Atico. Este lugar no ofrece al transeunte mas que la escasa sombra de dos molles. El aneroide señaló 669.—Se descansó.

Tomando (12.8) al S.; se vá en seguida [12.9] al S. SO.— Luego (12.15) al S. 10 O. Hasta este punto los cerros de sienita están cubiertos en su cumbre por gruesa capa de canteria horizontal.

Continuando se vé [2] sienita con vetas de anfibolita. Después (2.25) se nota muchos palitos implantados en la falda, á la derecha.—Se vé topo-topo.—Se llega (2.30) á un lugar en donde se observa pequeños corrales y que se llaman gallineros. El aneroide marcaba 704.

Después [3.7] hay otro lugar llamado Toñuz. El camino vá al S. SE.—Se sigue [3.18] al S. SO.—Mas allá [3.25] se descansó.—Continuando (3.30) se vé aparecer luego [3.35] á la derecha de la quebrada cerros cubiertos de vegetación. Estas lomas se conocen con el nombre de Cantar.

Se sigue [3.51] al S. 10 E. Se pasa á la orilla derecha. El camino toma [4.37] al S. 10 O. Se pasa muy luego (4.39) á la orilla izquierda y se camina en dirección S.

Los cerros que se ven á ambos lados de la quebrada [4.47] son de esquisto talcoso con varias vetillas de cuarzo; la mayor parte de éstas corren en la misma dirección de las capas. En la quebrada aparece el agua; con ella la vegetación. Se nota mucho *Equisetum arboreum*.

Se observa en la quebrada [4.53] cultivos de maiz y olivos de color negrusco, comunicado por la mielecilla. Se pasa (5) el rio, que no es sino arroyo. Se descansó.

Continuando [5.5] por la orilla derecha, se entra (5.25) á la quebrada y se toma al otro lado, para llegar luego [5.30] á *Atico.*

Diccionario Político Geográfico del Perú
1909

La República del Perú está dividida en **22** circunscripciones políticas, **19** de las cuales son departamentos, **2** provincias litorales y **1** constitucional.

Los 19 departamentos se hallan divididos en 99 provincias las que se subdividen en 927 distritos.

Las provincias litorales son *Tumbes* y *Moquegua* y la constitucional es el *Callao.*

Los departamentos y provincias litorales estan gobernados por prefectos, las demás provincias por subprefectos y los distritos por gobernadores.

DEPARTAMENTOS

Piura, dividido en 4 provincias: Piura, Paita, Ayabaca y Huancabamba con 26 distritos.

Cajamarca, dividido en 7 provincias: Cajamarca, Celendin, Contumazá, Chota, Cajabamba, Hualgayoc y Jaen con 63 distritos.

Amazonas, dividido en 3 provincias: Bongará capital *Jumbilla*, Chachapoyas y Luya capital *Lamud* con 40 distritos, su capital Chachapoyas.

Loreto, dividido en 3 provincias: Alto Amazonas capital *Yurimaguas*, Bajo Amazonas capital *Iquitos* y Ucayali capital *Contamana* con 18 distritos, su capital Iquitos.

San Martin, dividido en 3 provincias: Huallaga capital *Saposoa*, Moyobamba y San Martin capital *Tarapoto* con 15 distritos, su capital Moyobamba.

Lambayeque, dividido en dos provincias: Chiclayo y Lambayeque con 22 distritos, su capital Chiclayo.

La Libertad, dividido en 6 provincias: Huamachuco, Otusco, Pacasmayo capital *San Pedro de Lloc*, Patás capital *Tayabamba*, Santiago de Chuco y Trujillo con 50 distritos, su capital Trujillo.

Ancachs, dividido en 9 provincias: Bolognesi capital *Chi*

quian, Cajatambo, Huaylas capital *Carás*, Huarás, Huari, Pallasca capital *Cabana*, Pomabamba, Santa capital *Casma* y Yungay con 83 distritos, su capital Huarás..

Huánuco, dividido en 3 provincias: Dos de Mayo capital *La Unión*, Huamalies capital *Llata* y Huánuco con 24 distritos.

Junin, dividido en 5 provincias: Huancayo, Jauja, Pasco capital *Cerro de Pasco*, Tarma y Yauli con 45 distritos, su capital Cerro de Pasco.

Lima, dividido en 6 provincias: Canta, Cañete, Chancay capital *Huacho*, Huarochiri capital *Matucana*, Yauyos y Lima con 61 distritos.

Ica, dividido en 3 provincias: Chincha capital *Chincha Alta*, Ica y Pisco con 15 distritos.

Huancavelica, dividido en 4 provincias: Angaraes capital *Lircay*, Castrovirreina, Huancavelica y Tayacaja con 27 distritos.

Ayacucho, dividido en 6 provincias: Cangallo, Huamanga, capital *Ayacucho*, Huanta, La Mar capital *San Miguel*, Lucanas capital *Puquio* y Parinacochas capital *Coracora* con 54 distritos.

Apurimac, dividido en 5 provincias: Abancay, Angaraes capital *Chalhuanca*, Andahuailas, Antabamba y Cotabambas capital *Tambobamba* con 31 distritos, su capital Abancay.

Cuzco, dividido en 12 provincias: Acomayo, Anta, Calca, Canas capital *Yanaoca*, Canchis capital Sicuani, Convención capital *Santa Ana*, Cuzco, Chumbivilcas capital *Santo Tomás*, Paruro, Paucartambo, Quispicanchi capital *Urcos*, y Urubamba con 64 distritos.

Arequipa, dividido en 7 provincias: Arequipa, Caylloma, Camaná, Castilla capital *Aplao*, Condesuyos capital *Chuquibamba*, Islay capital *Mollendo*, y Unión capital *Cotahuasi* con 79 distritos.

Puno, dividido en 8 provincias: Asángaro, Ayaviri, Carabaya capital *Macusani*, Chucuito capital *Juli*, Huancané, Lampa, Puno y Sandia con 80 distritos.

Tacna, dividido en 3 provincias: Arica, Tacna y Tarata con 18 distritos, su capital Locumba.

DISTRITOS

A

Abancay, prov. de Abancay
Acarí, prov. de Camaná
Acas, prov. de Bolognesi
Acobamba, prov. de Tarma
Acobamba, prov. de Angaraes
Acolla, prov. de Jauja
Acoria, prov. de Huancavelica
Acos, prov. de Acomayo
Acomayo, prov. de Acomayo
Acora, prov. de Puno
Acos-Vinchos, prov. de Huamanga
Accha, prov. de Paruro
Achaya, prov. de Azángaro
Achoma, prov. dc Cailloma
Aguamiro, prov. Dos de Mayo capital *La Unión*
Ahuac, prov. de Huancayo
Aija, prov. de Huarás
Ajoyani, prov. de Carabaya
Alca, prov. de La Unión
Ambar, prov, de Cajatambo
Amotape, prov. de Paita
Andahua, prov. de Castilla
Andoas, prov. Alto Amazonas
Andaray, prov. de Condesuyos
Ancasch, prov. de Yungay
Ancón, prov. de Lima
Anco, prov. de Tayacaja
Anco, prov. de La Mar
Andajes, prov. de Cajatambo
Andahuaylas, prov. de Andahuaylas
Antauta, prov. de Ayaviri
Antabamba, prov. Antabamba
Anta, prov. de Anta
Apata, prov. de Jauja
Aplao, prov. de Castilla
Aquia, prov. de Bolognesi
Arahuay, prov. de Canta
Arequipa, prov. de Arequipa
Arapa, prov. de Azángaro
Arancay, prov. de Huamalíes
Arica, prov. de Arica
Arma, prov. de Castrovirreina
Arenal, prov. de Paita
Ascope, prov. de Trujillo
Asunción, prov. de Cajamarca
Asillo, prov. de Azángaro
Atico, prov. de Camaná
Atiquipa, prov. de Camaná
Ate, prov. de Lima
Atabillos bajos, prov. Canta
Atabillos altos, prov. Canta
Atuncolla, prov. de Puno
Aucará, prov. de Lucanas
Ayaviri, prov. de Yauyos
Ayaviri, prov. de Ayaviri
Ayabaca, prov. de Ayabaca
Ayacucho, prov. de Huamanga
Ayapata, prov. de Carabaya
Azángaro, prov. de Azángaro

B

Bagua, prov. de Luya
Balsapuerto, prov. de Alto Amazonas
Balsas, prov. de Chachapoyas
Bambamarca, prov. de Hualgayoc
Baños, prov. Dos de Mayo
Bambamarca, prov. de Patás
Barranca, prov. Alto Amazonas
Barranca, prov. de Chancay
Belén, prov. de Arica
Bellavista, prov. de Jaen
Buldibuyo, prov. de Patás

C

Cabana, prov. de Lucanas
Cabana, prov. de Puno, capital *Deustua*
Cabana, prov. de Pallasca
Cabanillas, prov. de Lampa
Cabanaconde, prov. Cailloma
Cáceres del Perú, prov. de Santa
Cachen, prov. de Chota
Cachachi, prov. de Cajabamba
Cachicadán, prov. Santiago de Chuco
Cacha, prov. de Canchis
Ccapi, prov. de Paruro
Cahuapanas, prov. de Alto Amazonas
Cactcca, prov. de Paucartambo
Caicay, prov. de Paucartambo
Caima, prov. Arequipa
Cainarachi, prov. San Martin capital *Shanusi*
Cailloma, prov. de Cailloma
Caina, prov. de Pasco
Cajatambo, prov. Cajatambo
Cajacay, prov. de Balognesi
Cajamarca, prov. Cajamarca
Cajabamba, prov. Cajabamba
Cajamarquilla, prov. de Patás
Cajamarquilla, prov. Bolognesi
Caja, prov. de Angaraes
Calana, prov. de Tacna
Calzada, prov. de Moyobamba
Calca, prov. de Calca
Calango, prov. de Cañete
Calapuja, prov. de Lampa
Callao, prov. del Callao
Callalli, prov. de Cailloma
Callarea, prov. de Ucayali
Callayuc, prov. de Jaen
Camaná, prov. de Camaná
Caminaca, prov. de Azángaro
Canchaque, prov. de Huancabamba
Canta, prov. de Canta
Canaria, prov. de Cangallo
Cangallo, prov. de Cangallo
Candarave, prov. de Tarata
Cañete ó Pueblo Nuevo, prov. de Cañete

Capachica, prov. de Puno
Capacmarac, prov. de Chumbivilcas
Carapo, prov. de Cangallo
Caracoto, prov. Puno
Carabaillo, prov. de Lima
Carania, prov. Yauyos
Carampoma, prov. de Huarochirí
Caravelí, prov. de Camaná
Carás, prov. de Huailas
Carhuás, prov. de Huarás
Carhuamayo, prov. de Tarma
Carhuanca, prov. de Cangallo
Carumas, prov. Moquegua
Casma, prov. de Santa
Cascas, prov. de Contumazá
Castilla, prov. de Piura
Castrovirreina, prov. de Castrovirreina
Catacaos, prov. de Piura
Catalina, prov. de Ucayali
Caujul, prov. de Cajatambo
Cayarani, prov. de Condesuyos
Celendín, prov. de Celendín
Cerro de Pasco, prov. Pasco
Circa, prov. de Abancay
Coata, prov. de Puno
Coasa, prov. de Carabaya
Coaillo, prov. de Cañete
Cocachacra, prov. de Islay
Cocabamab, prov. de Luya
Cochas, prov. de Bolognesi
Cochabmaba, prov. de Chota
Cochamarca, prov. Cajatambo
Codpa, prov. de Arica
Cojata, prov. Huancané
Colca, prov. de Huancayo
Colta, prov. de Parinacochas
Colca, prov. de Cangallo
Colcabamba, prov. de Aimaraes
Colquemarca, prov. de Chumbivilcas
Colquepata, prov. de Paucartambo
Colcabamba, prov. de Tayacaja
Colcamar, prov. de Luya
Colasay, prov. de Jaen
Colán, prov. de Paita
Collcha, prov. de Paruro
Comas, prov. Jauja
Conaica, prov. Huancavelica capital *Izcuchaca*
Conila, prov. de Luya
Conima, prov. de Huancané
Conchán, prov. de Chota
Condebamba, prov. de Cajabamba
Concepción, prov. de Jauja
Contumazá, prov. de Contumazá
Contamana, prov. de Ucayali
Copallín, prov. de Bongará
Copa, prov. de Cajatambo
Coporaque, prov. de Cailloma
Coporaque, prov. de Canas.
Córdova, prov. de Castrovirreina
Corongo, prov. de Pallasca
Coracora, prov. de Parinacochas
Corani, prov. de Carabaya

Corrales, prov. de Tumbes capital *San Pedro de los Incas*
Corculla, prov. Parinacochas
Cospán, prov. de Cajamarca
Cotabambas, prov. de Cotabambas
Cotaparaco, prov. de Huarás
Cotahuasi, prov. de La Unión
Crucero, prov. de Carabaya
Cujillo, prov. de Jaen
Curahuasi, prov. de Abancay
Curibaya, prov. de Tarata
Cupi, prov. de Ayaviri
Cutervo, provi. de Chota
Cuyocuyo, prov. de Sandia
Cuzco, prov. del Cuzco.

CH

Chacas, prov. de Huari
Chacayán, prov. de Pasco
Chacapalca, prov. de Yauli
Chachas, prov. de Castilla
Chala, prov. de Camaná
Chalaco, prov. de Ayabaca
Chachapoyas, prov. de Chachapoyas
Chanchamayo, prov. de Tarma, capital *La Merced*
Chancay, prov. de Chancay
Chalhuanca, prov. de Aimaraes
Challabamba, prov. de Paucartambo
Chamaca, prov. Chumbivilca
Chapimarca, prov. de Aimaraes
Charat, prov. de Otuzco.
Characato, pro. de Arequipa
Charcana, prov. de La Unión
Chasuta, prov. de San Martín
Chavín, prov. de Huari
Chavín, prov. Castrovirreina
Chavín, prov. de Chincha
Chavin, prov. de Huamalies
Chavinillo, prov. Dos de Mayo
Cháparra, prov. de Camaná
Checca, prov. de Canas
Checcacupe, prov. de Canchis
Checras, prov. de Chancay
Chepén, prov. de Pacasmayo
Chetilla, prov de Cajamarca
Chiara, prov. de Huamanga
Chicama, prov. de Trujillo
Chihuata, prov. de Arequipa
Chilcas, prov. de La Mar
Chilca, prov. de Cañete
Chilia, prov. de Patás
Chiliquin, prov. de Chachapoyas
Chiguirip, prov. de Chota
Chincheros, prov. de Andahuaylas
Chincheros, prov. Urubamba
Chiclayo, prov. de Lambayeque
Chincha Alta, prov. de Chincha
Chincha Baja, prov. de Chincha
Chinchao, prov. de Huánuco

Chipao, prov. de Lucanas
Chiquián, prov. de Bolognesi
Chirinos, prov. de Jaen
Chivay, prov. de Cailloma
Checa, prov. de Canas
Checacupe, prov. de Canchis
Choco, prov. de Castilla
Chocope, prov. de Trujillo
Chochope, prov. Lambayeque
Chongos alto, prov. Huancayo
Chongos bajo, prov. Huancayo
Chongoyape, prov. de Chiclayo
Choros, prov. de Jaen
Chorrillos, prov. de Lima
Chota, prov. de Chota
Cumbicus, prov. de Ayabaca
Chupán, prov. Dos de Mayo
Chupaca, prov. de Huancayo
Chupa, prov. de Puno
Chupamarca, prov. de Castrovirreina
Chuquibamba, prov. de Condesuyos
Chucuito, prov. de Puno
Chuquibambilla, prov. de Cotabambas
Chuquibamba, prov. de Chachapoyas
Chungui, prov. de La Mar
Chuschi, prov. de Cangallo
Chumpi, prov. Parinacochas
Chumuch, prov. de Celendin

D

Desaguadero, prov. de Chucuito

E

Echarate, prov. Convención
Encañada, prov. de Cajamarca
Estique, prov. de Tarata
Eten, [puerto] prov. Chiclayo
Eten, (pueblo) prov. Chiclayo

F

Ferreñafe, prov, de Lambayeque
Frias, prov. de Ayabaca

G

Gorgor, prov. de Cajatambo
Guzmango, prov. Contumasá
Guadalupe, prov. de Pacasmayo

H

Habana, prov. de Moyobamba
Haquira, prov. Cotabambas

Huata, prov. de Huailas
Huacachi, prov. de Huari
Huacaña, prov. de Lucanas
Huacapampa, prov. Cangallo
Huacaibamba, prov. Huamalies
Huacracucho, prov. Huamalies
Huánuco, prov. de Huánuco
Huanuhuanu, prov. Camaná
Huaura prov. de Chancay
Huaca, prov. de Paita
Huacar, prov. de Huanuco.
Huacachi, prov. de Huari
Huacho, prov. de Chancay
Huachos, prov. de Castrovirreyna
Huachis, prov. de Huari
Huayo, prov. de Patás
Huacuyani, prov. Chucuito
Huanipaca, prov. de Abancay
Huantar, prov. de Huari
Huancarailla, prov. Cangallo
Huancarqui, prov. Castilla
Huancapón, prov. Cajatambo
Huancaray, prov. Andahuailas
Huancabamba, prov. Pasco
Huancabamba, prov. Huancabamba
Huancarailla, prov. Cangallo
Huancané, prov. Huancané
Huanta, prov. de Huanta
Huancavelica, prov. Huancavelica
Huancarama, prov. de Andahuailas
Huáncano, prov. de Pisco
Huancas, prov. Chachapoyas
Huancayo, prov. Huancayo
Huancaspata, prov. de Patás
Huanchaco, prov. de Trujillo
Huando, prov. Huancavelica.
Huangascar, prov. Yauyos
Huanoquite, prov. de Paruro
Huambo, prov. de Cailloma
Huambos, prov. de Chota
Huambalpa, prov. Cangallo
Huamachuco, prov. Huamachuco
Huamantanga, prov. Canta
Huamanguilla, prov. Huanta
Huañec, prov. de Yauyos
Huanipaca, prov. de Abancay
Huainacotas, prov. La Unión
Huaillay, prov. de Pasco
Huailas, prov. de Huailas
Huaitará, prov. Castrovirreina
Huaillacayán, prov. Bolognesi
Huaililias, prov. de Patás
Huaillati, prov. Cotabambas
Hualgayoc, prov. Hualgayoc
Hualla, prov. de Cangallo,
Huallanca, prov. Dos de Mayo
Huayán, prov. de Huaraz
Huallapampa, prov. Huaraz
Huarás prov. de Huaras,
Huari, prov. de Huari
Huarmey, prov. de Santa
Huarmaca, prov. de Huancabamba
Huaral, prov. de Chancay
Huaranchal, prov. de Otusco
Huariaca, prov. de Pasco

Huaribamba, prov. Tayacaja
Huaripampa, prov. de Jauja
Huarochirí, prov. de Huarochirí
Huarocondo, prov. de Anta
Huasta, prov. de Bolognesi
Huashmín, prov. de Cangallo
Humay, prov. de Pisco
Huauco, prov. de Celendin
Huayopata, prov. Convención
Huayucachi, prov. Huancayo
Huillabamba, prov. de Urubamba
Higueras, prov. de Huánuco

I

Ica, prov. de Ica
Ichocán, prov. de Cajamarca
Ichuña, prov. de Moquegua
Ilabaya, prov. de Tacna
Ilave, prov. de Cucuito
Ilo, prov. de Moquegua
Ichupampa, prov. de Cailloma
Islay, prov. de Arequipa
Ihuari, prov. de Chancay
Inchupaya, prov. Huancané
Iquitos, prov. Bajo Amazonas
Ituata, prov. de Carabaya

J

Jalca, prov. de Chachapoyas
Jaén, prov. de Jaen
Jamalca, prov. de Luya
Jangas, prov. de Huarás
Jaqui, prov. de Camaná
Jauja, prov. de Jauja
Jayanca, prov. de Lambayeque
Jeberos, prov. de Alto Amazonas
Jequetepeque, prov. de Pacasmayo
Jesús, prov. de Cajamarca
Jesús, prov. Dos de Mayo
Juanjuí, prov. de Huallaga
Juli, prov. de Chucuito
Juliaca, prov. de Puno
Julcamarca, prov, Angaraes
Jumbilla, prov. de Bongará
Junín, prov. de Tarma

L

La Libertad, prov. de Huarás
La Cuesta, prov. de Otuzco
Lagunas, prov. de Chiclayo
Lagunas, prov. Alto Amazonas
Lajas, prov. de Chota
Llacanora, prov. Cajamarca
Llama, prov. de Chota
Llama, prov. Pomabamba
Llapa, prov. de Hualgayoc
Llata, prov. de Huamalies
Llapo, prov. de Pallasca

Llamellín, prov. de Huari
Llalli, prov. de Ayaviri
Lampa, prov. de Lampa
Lampa, prov. de Parinacochas
Lampián, prov. de Canta
Lamas, prov. de San Martín
Lámud, prov. de Luya
Lambrama, prov. de Abancay
Lambayeque, prov. de Lambayeque
Langui, prov. de Canas
Lari, prov. de Cailloma
Lares, prov. de Calca
Laraos, prov. de Yauyos
Laramate, prov. de Lucanas
Layo, prov. de Canas
Levanto, prov. de Chachapoyas
Leimebamba, prov. de Chachapoyas
Lima, prov. de Lima
Limatambo, prov. de Anta
Limbani, prov. de Sandia
Lircay, prov. de Angaraes
Livilcar, prov. de Arica
Livitaca, prov. Chumbivilcas
Locumba, prov. de Tacna
Locroja, prov. de Tayacaja
Loreto, prov. Bajo Amazonas
Lonya, prov. de Luya, capital *Lonya Grande*
Lonya Chico, prov. de Luya
Llocllapampa, prov. de Jauja
Lucma, prov. de Otuzco
Lucmapampa, prov. Celendin
Lunahuaná, prov. de Cañete
Lurín, prov. de Lima
Luricocha, prov. Huanta
Lurigancho, prov. de Lima, capital *Nueva Chosica*
Luya, prov. de Luya
Llumpa, prov. de Pomabamba
Llusco, prov. de Chumbibilcas
Lluta, prov. de Arica
Lluta, prov. Cailloma, capital *Molinos*

M

Maca, prov. de Cailloma
Macari, prov. de Ayaviri
Macate, prov. de Huailas
Macusani, prov. de Carabaya
Machac-huay, prov. Castilla
Madrigal, prov. de Cailloma
Magdalena, prov. de Lima
Magdalena de Cao, prov. de Trujillo
Magdalena, prov. Cajamarca
Mala, prov. de Cañete
Malvas, prov. de Huarás
Mamará, prov. de Cotabambas
Mangas, prov. de Bolognesi
Mancos, prov. de Yungay
Mancora, prov. de Paita
Maras, prov. de Urubamba
Marca, prov. de Huarás
Marcapomacocha, prov. de Yauli
Mara, prov. de Cotabambas
Maranganí, prov. de Canchis

Marcapata, prov. de Quispicanchi
Marcara, prov de Huarás
Marcabal, prov. de Huamachuco
Marco, prov. de Jauja
Marcos, prov. de Huánuco
Marmot, prov. de Otuzco
Masisea, prov. de Ucayali
Matará, prov. de Cajamarca
Matahuasi, prov. de Jauja
Mato, prov. de Huailas
Matucana, prov. Huarochiri
Mayoc, prov. de Tayacaja, capital *Churcampa*
Miraflores, prov. de Lima
Miraflores, prov. de Arequipa
Mito, prov. de Jauja
Moche, prov. de Trujillo
Mochumí, prov. Lambayeque
Mollepata, prov. de Santiago de Chuco
Mollendo, prov. de Islay
Molinopampa, prov. de Chachapoyas
Moho, prov. de Huancané
Monzón, prov. de Huamalies
Monsefú, prov. de Chiclayo
Monserrate, prov. Arequipa
Moro, prov. de Santa
Morropón, prov. de Paita
Mórrope, prov. Lambayeque
Moquegua, prov. Moquegua
Motupe, prov. de Lambayeque
Moya, prov. de Huancavelica
Moyobamba, prov. de Loreto
Muñani, prov. de Azángaro
Muquiyauyo, prov. de Jauja

N

Nahuimpuquio, prov. Tayacaja, capital *Acostambo*
Nauta, prov. Bajo Amazonas
Nazca, prov. Ica
Nepeña, prov. de Santa
Nicasio, prov. de Lampa
Niepos, prov. de Hualgayoc
Ninacaca, prov. de Pasco
Nuñoa, prov. de Ayaviri

O

Obas, prov. Dos de Mayo
Ocalle, prov. de Luya
Ocobamba, prov. de Andahuaylas
Ocobamba, prov. Convención
Ocoña, prov. de Camaná
Ocoruro, prov. de Canas
Ocongate, prov. Quispicanchi
Ocuviri, prov. de Lampa
Ocumal, prov. de Luya
Ocros, prov. de Bolognesi
Olmos, prov. de Lambayeque
Ollantaitambo, prov. de Urubamba

Ollachea prov. de Carabaya
Olleros, prov. de Chachapoyas
Omia. prov. de Chachapoyas
Omas, prov de Yauyos
Omate, prov. de Moquegua
Omacha. prov. de Paruro
Ongón, prov. de Patás
Ongoy, prov. Andahuaylas
Oropesa, prov. de Antabamba
Oropesa, prov. Quispicanchi
Oroya, prov. de Yauli
Orcopampa, prov. de Castilla
Orcotuna, prov. de Orcotuna
Orurillo prov. de Ayaviri
Otusco, prov. de Otusco
Otoca, prov. de Lucanas
Oyolo, prov. de Parinacochas
Oyón, prov. de Cajatambo

P

Pacapausa, prov. de Parinacochas
Pacasmayo, prov. de Pacasmayo
Pacaraos, prov. de Canta
Pacarán, prov. de Cañete
Pecca, prov. de Bongará
Pacora, prov. de Lambayeque
Pachía, prov. de Tacna
Pachaconas. prov. de Antabamba
Pachas, prov. Dos de Mayo
Pachacamac, prov. de Lima
Pachangará, prov. de Cajatambo
Paccho, prov. de Chancay
Pachisa, prov. de Huallaga
Paccho, prov. de Chota
Paico, prov. de Lucanas
Paiján, prov. de Trujillo
Palca, prov. de Lampa
Palcamayo, prov. de Tarma
Palomar, prov. de Arequipa, capital *Bellavista*
Palpa, prov. de Ica
Paita. prov. de Paita
Pacllón, prov. de Bolognesi
Pallasca, prov. de Pallasca
Pampa (ó La Pampa) prov. de Pallasca
Pampas, prov. de Huarás
Pampas, prov. de Tayacaja
Pampas, prov. de Yauyos
Pampamarca, prov. La Unión
Pampamarca, prov. Canchis
Pampacolca, prov. Castilla
Pampachiri, prov. Andahuaylas
Pamparomás, prov. Huailas
Panao, prov. de Huánuco
Phara, prov. de Sandia
Pararín, prov. de Huarás
Pariacoto, prov. de Huarás
Parcoy, prov. de Patás
Parinari, prov. Bajo Amazonas
Pararca, prov. Parinacochas
Paras, prov. de Cangallo
Pariahuanca. prov. Huarás
Pariahuanca, prov. Huancayo

Parobamba, prov. de Pomabamba
Paruro, prov. de Paruro
Patás, prov. de Patás
Patambuco, prov. de Sandía
Pativilca, prov. de Chanchay
Paucarpata, prov. Arequipa
Paucartambo, prov. de Paucartambo
Paucarcolla, prov. de Puno
Paucarbamba, prov. de Tayacaja
Pausa, prov. de Parinacochas
Pebas, prov. Bajo Amazonas
Picsi, prov. de Chiclayo
Pichacani, prov. de Puno
Pichirhua, prov. de Abancay
Pichihua, prov. de Canas
Pilpichaca, prov. de Castrovirreina
Pimpingos, prov. de Jaen
Pinora, prov. de Huamalies
Pisacoma, prov. de Chucuito
Pisac, prov. de Calca
Pisco, prov. de Pisco
Piscobamba, prov. de Pomabamba
Pisuquia, prov. de Luya
Pitumarca, prov. de Canchis
Piura, prov. de Piura
Pión, prov. de Chota
Pocsi, prov. de Arequipa
Pomata, prov. de Chucuito
Pomabamba, prov. de Pomabamba
Pomacanchi, prov. de Acomayo
Poto, prov. de Sandia
Potoni, prov. de Azángaro
Pozuzo, prov. de Huánuco
Pucará prov. de Lampa
Puica, prov. de La Unión
Pueblo Nuevo, prov. de Pacasmayo
Pueblo Nuevo, prov. de Ica
Pueblo Libre, prov. Huailas
Pullo, prov. de Parinaoochas
Puno, prov. de Puno
Punta de Bombón, prov. de Islay
Pupuja, prov. de Azángaro, capital *Santiago de Pnpuja*
Puquio, prov. de Lucanas
Puquina, prov. de Moquegua
Pusi prov. de Huancané
Putina, prov. de Azángaro

Q

Quechualla, prov. La Unión
Quequeña, prov. de Arequipa
Querobamba, prov. de Lucanas
Querocoto, prov de Chota
Querocotillo, prov. de Paita
Querocotillo, prov. de Jaen
Quicacha, prov. de Camaná
Quilca, prov. de Camaná, capital *Pueblo Nuevo*
Quillo, prov. de Yungay
Quinua, prov. de Huamanga

Quiaca, prov. de Sandia
Quinjalca, prov. Chachapoyas
Quiquijana, prov. de Quispicanchi

R

Reque, prov, de Chiclayo
Rioja, prov. de Moyobamba
Rosaspata, prov. de Huancané
Rondocán, prov. de Acomayo

S

Sn. Antón, prov. de Azángaro
Sn. Antonio, prov. de Puno
Sn. Benito, prov. Contumazá
Sn. Carlos, prov. de Bongará
Sn. Buenaventura, prov. de Canta
Sn. Damián, prov. de Huarochirí
Sn. Felipe, prov. de Jaen
Sn. Gregorio, prov. Hualgayoc
Sn. Ignacio, prov. de Jaen
Sn. Juan, prov. de Lucanas
Sn. Juan de Siguas, prov. de Arequipa
Sn. Juan de la Virgen, prov de Tumbes
Sn. Juan de Salinas, prov. de Azángaro
Sn. Juan Bautista, prov. de Ica
Sn. José de Sisa, prov. de San Martín
Sn. José, prov. Lambayeque
Sn. José de los Chorrillos, prov. de Huarochirí
Sn. José de los Molinos, prov. de Ica
Sn. José de Surco, prov. de Lima, capital *Barranco*
Sn. José, prov. de Azángaro
Sn. José, prov. de Pacasmayo
Sn. Jerónimo, prov. de Luya
Sn. Jerónimo, prov. Cuzco
Sn. Jerónimo, prov. de Andahuaylas
Sn. Jerónimo, prov. Huancoyo
Sn. Luis, prov. de Cañete
Sn. Luis, prov. de Huari
Sn. Lorenzo de Quinti, prov. de Huarochiri
Sn. Márcos, prov. Cajamarca
Sn. Márcos, prov. de Huari
Sn. Mateo, prov. de Huarochirí
Sn. Miguel de Pallaques, prov. de Hualgayoc
Sn. Miguel, prov. de La Mar
Sn. Nicolás, prov. de Chachapoyas
Sn. Pedro, prov. Chachapoyas

Sn. Pedro, prov. de Lucanas
Sn. Pedro de Casta prov. de Huarochirí
Sn. Pedro, prov. de Chachapoyas
Sn. Pedro de Lloc, prov. de Pacasmayo
Sn. Pedro de Cancha, prov. de Canchis
Sn. Pablo, prov. de Cajamarca
Sn. Ramón, prov, de Tarma
Sn. Sebastián, prov. Cuzco
Sta. Ana, prov. de la Convención
Sta. Rosa, prov. de Puno, capital *Huanacamaya*
Sta. Rosa, prov. de Chucuito
Sta. Rosa, prov. de Ayaviri
Sta. Rosa de Huayabamba prov. de Chachapoyas
Sta. Eulalia, prov. de Huarochirí
Sta. Lucía, prov. de Lucanas
Sta. María del Valle, prov. de Huánuco
Sta. Isabel de Siguas, prov. Arequipa
Sta. Cruz, prov. de Alto Amazonas
Sta. Cruz, prov. de Hualgayoc
Sto. Domingo, prov. de Ayabaca
Sto. Domingo de los Olleros, prov. de Huarochirí
Sto. Tomás, prov. de Luya
Sto. Tomás, prov. de Chumvibilcas
Santiago de Pischa, prov. de Huamanga
Santiago, prov. de Ica
Santiago de Chocorvos, prov de Castrovirreina.
Santiago de Chuco, prov. de Santiago de Chuco
Santiago de Cao, prov. de Trujillo
Sabandía, prov. de Arequipa
Sabaino, prov. de Antabamba
Sacos Vinchos, prov. de Huamanga, capital *Vinchos*
Sachaca, prov. de Arequipa
Salas, prov. de Lambayeque
Salaverry, prov. de Trujillo
Salpo, prov. de Otuzco
Salitral, prov. de Piura
Salcabamba, prov. de Tayacaja
Salamanca, prov. de Condesuyos
Sallapuyo, prov. Cajabamba
Sallique, prov. de Jaen
Sama, prov. de Tacna, capital *Sama Grande*
Samán, prov. de Azángaro
Sandia, prov. de Sandia
Santa, prov. de Santa
Sancos, prov. de Cangallo, capital *Huanca Sancos*
Sancos, prov. de Lucanas
Sangarará, prov. de Acomayo
Sanagorán, prov. de Huamachuco
Saña, prov. de Chiclayo
Saila, prov. de La Unión

Saposoa, prov. de Huallaga
Sapallanga, prov. Huancayo
Sarayacu, prov. de Ucayali
Sarín, prov. de Huamachuco
Sartimbamba, prov. de Huamachuco
Sayán, prov. de Chancay
Sechura, prov. de Piura
Sicaya, prov. de Huancayo
Sicuaní, prov. de Canchis
Sicsibamba, prov. de Pomabamba
Sihuas, prov. Pomabamba
Shipasbamba, prov. de Bongará
Simbal, prov. de Trujillo
Singa, prov. de Huamalies
Sincos, prov. de Jauja
Sinsicap, prov. de Otusco
Sina, prov. de Sandia
Sitabamba, prov. de Santiago de Chuco
Sitacocha, prov. Cajabamba
Socota, prov. de Chota
Socabaya, prov. de Arequipa
Socoroma, prov. de Arica
Soledad, prov. de Patás
Soloco, prov. de Chachapoyas
Sondor, prov. Huancabamba
Soritor, prov. de Moyobamba
Soras, prov. de Lucanas
Soraya, prov. de Aimaraes
Sorochuco, prov. de Celendin
Soquia, prov. de Chachapoyas
Succha, prov. de Huarás
Sullana, prov. de Paita
Sumbilca, prov. de Canta
Shupluy, prov. de Yungay, capital *Cascapara*
Supe, prov. de Chancay
Surcubamba, prov. de Tayacaja
Surite, prov. de Anta
Suyo, prov. de Ayabaca

T

Tabaconas, prov. de Jaen
Tabalosos, prov. San Martin
Tacna, prov. de Tacna.
Tacabamba, prov. de Chota
Talavera, prov. Andahuaylas
Tambo, prov. de La Mar
Tambo Grande, prov. Piura
Tambo de Mora, prov. de Chincha
Tambillo, prov. de Huamanga
Tambobamba, prov. de Cotabambas
Tapay, prov. de Cailloma
Tapuc, prov. de Pasco
Tapairihua, prov. de Aimaraes
Tarma, prov. de Tarma
Taraco, prov. de Huancané
Tarata, prov. de Tarata
Tarapoto, prov. de San Martín
Tarucachi, prov. de Tarata
Tauripampa, prov. de Yauyos
Tauca, prov. de Pallasca

U

V

Y

Yauyos, prov. de Yauyos
Yaután, prov. de Santa
Yauca, prov. de Camaná
Yauri, prov. de Canas
Yauli, prov. de Yauli
Yauca del Rosario, prov. de Ica capital *Curis.*
Yucay, prov. de Urubamba
Yungar, prov. de Huaraz
Yunguyo, prov. de Chucuito
Yura, prov. de Arequipa
Yurimaguas, prov. de Alto Amazonas

Z

Zarumilla, prov. de Tumbes
Zepita, prov, de Chucuito
Zurite, prov. de Anta

Las capitales de los Distritos que no se indican especialmente, tienen el mismo nombre que ellos.

Julio 1° de 1909.

CARLOS B. CISNEROS.

APENDICE

Atabillos bajos, prov. de Canta capital *Pallac*
Atabillos altos, prov. de Canta capital *Pasac*
Cacha, prov. de Canchis capital *San Pedro de Cacha*
Checras, prov. de Chancay capital *Chiuchin*
Cajamarquilla, prov. de Bolognesi capital *Huanchay*
Condebamba, prov. de Cajabamba capital *Couday*
Huacar, prov. de Huánuco capital *Ambo*
Loreto, prov. de Bajo Amazonas capital *Caballococha.*

ERRATA.—Departamento de **Apurimac,** p. 434; donde dice Angaraes capital *Chalhuanca*, léase *Aimaraes.*





CRÓQUIS
DEL. TRIANGULO FORMADO POR LOS RIOS PERENÉ PAMPA HERMOSA Y TULUMAYO
Por C. Bües
ESCALA 1-200,000
LIMA 1909.
LEYENDA
Lagunas
Caminos y Trochas
Rios
Riachuelos
Partes desconocidas de rios
División de Pajonal y Montaña
Lindero de la hacienda Runatullo con Andamarca
Pueblos
Haciendas
Ruinas de los Antiguos
Rápidos del Río Perené
Cultivos de los Salvajes
Barrios
Campamentos y caseríos
75º Longitud O. de Greenwich.
75 20
75 10
75º
74 50
74 40
74 30
74 20
10 50
11º
11 10
11 20
11 30
11 40
RIO PERENÉ
Pampa Hermosa
Cafetales de la Peruvian Corporation
Campamento de la Peruvian
Río Paucartambo
Pueblo Pardo
Montaña de Chanchamayo
RIO CHANCHAMAYO
Triunfo
La Merced
San Carlos
Francia
Carranza
Río Oxabamba
La Victoria
Casapiz
S. Ramon
Milagro
Huacalá
Río Palca
Teutonia
Limonal
Esperanza
R. Naranjal
Amable Maria
Palmapata
Gallares
R. Vanayacu
La Florencia
San Antonio
Chontabamba
Pucará
Viscatán
Rio Tulumayo
Pampa Jesús
Rundayacu
Monobamba
Chacaibamba
Sta Fé
Uchubamba
Condorbamba
Mancara
Comas
Cachupin
R. de Comas
Tribu Quinchoya
Riach. Quimariri
R. Ipoqui
R. Capiroené
Tribu de Vicente
Gomales de Sta Herminia
Gomales
Tribu de Romano
Tribu Baria
Río Pangoa
Jesus Maria
Río Tambo
Río Ené
Río Zanamora
Río Sta Clara
Hda Ontario
Pajonal
Bellavista 2400
Tribu Mishiaro
Río Pampa Hermosa
Loropampa
Barrio Sto Domingo
Barrio Quintabamba
Barrio Chalona
Comunidad de Pampa Hermosa
Huasco
La Libertad
Pacchas Hermosas
Almacén Calabaza
L. Mantalaca
Pastos de la Comunidad de Andamarca
Abra Cinchon
Antuyo
Tarhuis
San José
Muyunipampa
L. Huascacocha
L. Vardecocha
L. Chuicor
Chuicor
Trocha al R. Unini y Ucayali
Pto Valladares
Campto Cumbee
Campto Castiglioni
Campto Ficklo Cupiropata
Tribu Carsbiri
LITOGRAFIA TIP CARLOS FABBRI LIMA

APUNTES SOBRE EL TRIANGULO

FORMADO POR LOS RIOS PERENE, TULUMAYO Y PAMPA HERMOSA

El cróquis de la parte de la región que se encuentra hacia el interior y Sur del pueblo de Comas y el rio Perené en el N. es un resúmen de los planos existentes y de apuntes recojidos durante tres años de viajes en estas regiones. Los mapas existentes utilizados son la reducción de la del Perené hecho por el señor E. Höhler, durante una expedición por cuenta de la *Peruvian Corporation;* la de los rios Tulumayo y Chanchamayo del mapa de Raimondi, el plano del rio Pampa Hermosa—ahora correjido y detallado—hecho por el señor Ingeniero Cipriani por cuenta del señor Juan E. Valladares. Lo nuevo que he agregado es la sección del rio de Comas, desde Comas al rio de Monobamba, los detalles del rio Pampa Hermosa, la unión del Pampa Hermosa con el Pangoa y parte al interior de la Hacienda Runatullo, propiedad del señor Valladares. Esta última parte del cróquis se ha hecho por medio de una triangulación aproximada.

La división de las aguas, en la región, bajo consideración, se encuentra en una parte, relativamente pequeña, en el interior de la mencionada Hacienda *Runatullo* y está formada por un ramal de la cordillera de Andamarca que entra del Este por el Sur Este. Se ha creido siempre que es aquí tambien el origen del rio Pichanaqui (afluente del Perené), pero lo que pareció como origen del Pichanaqui es actualmente del Ypoque; al Pichanaqui se conoce todavía solamente en su desembocadura; me parece que sus fuentes se forman en un cordón de cerros que

es la división de aguas dentro el rio Arcanjal y el rio Yanayacu, afluentes derechos del rio Chanchamayo.

La cordillera que separa la red fluvial alcanza á una altura de 18,000 pies, más ó menos. La quebrada al S. de la laguna *Callautra* son bastantes abruptas, pero ofrecen buenos terrenos de pastos de puna como tambien los de los linderos de la ceja de la montaña. El valle del rio Runatullo es de 12500 en el Este á 7500 pies (ceja de la montaña) en el Oeste (*Viena*). La linea que demarca el principio de la *Ceja de la Montaña* se encuentra á una altura de 10500 pies, mas ó menos, y en el cróquis da una idea de las zonas biológicas.

El valle del rio Pampa Hermosa está poblándose y ya cuenta con 500 chacareros indios, que bajan hasta una altura de 3500 pies en la banda derecha del rio y se dedican al cultivo de la coca. Mas abajo, (300 pies se encuentran unas cuantas manchas de shiringa (Hevea sp) que actualmente se explotan.

Coincide con la zona floral de la Hevea la de los indios salvajes que viven en las orillas de los varios afluentes primarios y secundarios del Perené. Todos ellos son de la tribu de los Campas, como tambien los del rio Tambo y del Gran Pajonal, tambien atravesados por el escritor. Estos indios del Perené y Ene, como tambien del Pajonal son amigos y de buena fé; lo contrario se debe decir de los del Tambo, quienes son completamente salvajes.

Como se puede ver en el cróquis se encuentran llanos bastante grandes en los rios Pampa Hermosa y Pangoa, estos tambien se extienden al O. por una gran pampa en el Ypoque y al S. en unas antiplanicies llanas sobre el rio Anapate, afluente izquierdo del Ene. Aquí va con el tiempo á presentarse una buena oportunidad para colonización, pues se puede hacer facilmente apuntes navegables en los rios Ene y Perené, este último rio es navegable hasta el punto llamado Mariampananu.

Un camino de Comas hasta la confluencia del rio Pangoa con el Perené está actualmente construyéndose.

Muchos apuntes sobre flora, fauna, atnología y conformación de estas regiones están ya recogidos y sistematizados y van publicarse pronto.

BIBLIOGRAFIA

CARLOS LARRABURE Y CORREA: "Leyes y documentos de Loreto. Min. de Fto. Lima, 1905. Tomo III.
(Informes sobre Chanchamayo y viajes del ingeniero Arturo Werthemann.)

JUAN E. VALLADARES: "Nueva vía al Oriente", Lima 1905. (folleto particular).

C. BUES: "El antiguo camino de las misiones de Ocopa á las del Perené.
"Revista Histórica". Lima, Tomo IV, 1909.

C. BUES.—B. S. A.



Contribución á la Geografía

DEL DEPARTAMENTO DEL CUZCO

CAPITALES DE PROVINCIA

PROVINCIA	CAPITAL	OBSERVADOR	ALTITUD	
			Medidas	Promedios
Acomayo........	Acomayo	Raimondi	—	3182
Calca...........	Calca	,,	2987	
	,,	Nystrom	2980	
	,,	Dueñas	2960	2975
Canas...........	Yanaoca	Raimondi	3873	
	,,	Dueñas	3920	3896
Canchis.........	Sicuani	Pentland	3532	
	,,	Raimondi	3564	
	,,	Carbajal	3683	
	,,	Von Hassel	3564	
	,,	,,	3495	3571
Convención....	Santa Ana	Raimondi	1045	
	,,	Nystrom	1095	
	,,	,,	1015	
	,,	Silgado	1081	
	,,	Von Hassel	1080	1063
Cuzco....	Cuzco	Pentland	3468	
	,,	Gay	3499	
	,,	Raimondi	3496	

CAPITALES DE PROVINCIA

PROVINCIA	CAPITAL	OBSERVADOR	ALTITUD	
			Medidas	Promedios
Cuzco........ ...	Cuzco	Nystrom	3488	
	,,	Carbajal	3560	
	,,	G. del F. G.	3360	
	,,	Silgado	3449	
	,,	Von Hassel	3500	
	,,	Dueñas	3450	3474
Chumbivilcas....	Santo Tomás	Dueñas	—	3700
Paruro..........	Paruro	,,	—	3140
Paucartambo	Paucartambo	Raimondi	3042	
	,,	Nystrom	3001	
	,,	,,	2890	
	,,	Von Hassel	3140	
	,,	Dueñas	3000	3014
Quispicanchi.....	Urcos	Pentland	3198	
	,,	Raimondi	3168	
	,,	Von Hassel	3138	
	,,	Dueñas	3280	3196
Urubamba.......	Urubamba	Pentland	2921	
	,,	,,	2923	
	,,	Raimondi	2879	
	,,	Nystrom	2914	
	,,	,,	2851	
	,,	Von Hassel	2845	
	,,	Dueñas	2920	2893

CAPITALES DE DISTRITO

PROVINCIA	DISTRITO	OBSERVADOR	ALTITUD	
			Medidas	Promedios
Acomayo........	Pomacanchi	Dueñas	—	3700
	Rondocan	Raimondi	—	3411
	Sangarará	Dueñas	—	3750
Calca...........	Lares	Raimondi	—	3283
	Pisac	,,	3018	
	,,	Nystrom	3049	
	,,	,,	3012	
	,,	Dueñas	3040	
	,,	Von Hassel	3095	3042
Canas...........	Caporaque	Dueñas	—	3940
	Checca	Raimondi	3827	
	,,	Dueñas	3840	3833
	Langui	Raimondi	—	4150
	Occoruro	Gay	—	4232
	Pichihua	Raimondi	—	3886
	Sauri	Dueñas	—	3860
Canchis.........	Cacha	Von Hassel	—	3417
	Checcacupe	Raimondi	—	3448
	Maranganí	Von Hassel	—	3600
	Pampamarca	Raimondi	—	3814
	Tinta	,,	—	3486
Convención......	Huayopata	Nystrom	1377	
	,,	Dueñas	1600	1481
	Icharata	Nystrom	1000	
	,,	Von Hassel	700	850
	Lucma (cp. de Vilcabamba)	Dueñas	—	2680

CAPITALES DE DISTRITO

PROVINCIA	DISTRITO	OBSERVADOR	ALTITUD	
			Medidas	Promedios
Cuzco...........	San Gerónimo	Raimondi	—	3227
	San Sebastián	,,	3320	
	,,	Von Hassel	3320	3325
Chumbivilcas....	Ccolquemarca	Dueñas	—	3640
	Chamaca	,,	—	3800
	Livitaca	,,	—	3740
Paruro..........	Callcha	,,	—	2840
Paucartambo.....	Caicai	Nystrom	—	3095
	Ckatcca	,,	—	3810
	Ccolquepata	Raimondi	3720	
	,,	Nystrom	3725	
	,,	Dueñas	3700	
	,,	Von Hassel	3380	3631
	Challabamba	Nystrom	2847	
	,,	Von Hassel	3130	2988
Quispicanchi.....	Marcapata	Dueñas	—	3150
	Ocongata	Nystrom	3465	
	,,	Dueñas	3620	3542
	Oropeza	Raimondi	—	3127
	Quiquijana	Dueñas	3280	
	,,	Raimondi	3187	3233
Urubamba.	Huallabamba	Nystrom	—	2892
	Ollantaitambo	Pentland	3030	
	,,	Dueñas	2800	
	,,	Von Hassel	2695	2841
	Yucai	Nystrom	2891	
	,,	Dueñas	2970	2930

CENTROS POBLADOS

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Acomayo	Acopia	pueblo	Raimondi	—	3663
	Corma	,,	,,	—	3808
	Parres	,,	,,	—	3697
	Pirque	,,	,,	—	3148
	Yanapampa	,,	,,	—	3660
Calca	Caja	,,	Nystrom	---	3396
	Curau	parcialidad	Von Hassel	—	3900
	Cuyo-chico	,,	,,	—	3500
	Cuyo-grande	,,	,,	—	3900
	Chahuaitiri	hacienda	Nystrom	—	3863
	Huancalle	parciald.	Von Hassel	3455	
	,,	,,	,,	3500	3477
	Huarán	hacienda	Dueñas	—	2970
	Lamai	pueblo	Nystrom	--	9283
	Paltaibamba	hacienda	Dueñas	—	1700
	Tarai	pueblo	Raimondi	3010	
	,,	,,	Dueñas	3010	
	,,	,,	Von Hassel	3145	3055
	Tincac	hacienda	Raimondi	—	1802
Canas	Ancara	,,	Dueñas	—	4000
	Condorama	pueblo	Gay	—	4343
	Huine	hacienda	Dueñas	—	4000
Canchis.	Cusipata	pueblo	Raimondi	—	3348
	San Pablo	,,	,,	—	3401

CENTROS POBLADOS

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Canchis.	Santiago	hacienda	Dueñas	—	3920
	Tingasuca	pueblo	,,	—	3730
Convención..	Beatriz	hacienda	Nystrom	—	1096
	Calpani	,,	,,	—	1620
	Chahuillai	,,	,,	—	1273
	Chinche	,,	,,	—	1144
	Huadquiña	,,	,,	1504	
	,,	,,	,,	1436	
	,,	,,	,,	1405	1448
	Huiro	,,	,,	2282	
	,,	,,	,,	2243	
	,,	,,	,,	2275	
	,,	,,	Dueñas	1660	2115
	Intihuatana	cacerío	,,	—	2000
	La Tablada	,,	,,	—	1280
	Maranura	hacienda	Nystrom	—	1153
	Media Luna	,,	,,	—	949
	Misión	,,	,,	—	895
	Pintobamba	,,	,,	—	1100
	Potrero	,,	,,	—	1273
	Retiro	,,	,,	—	1153
	Vilcabamba	pueblo	Dueñas	3500	
	,,	,,	,,	3580	3540
Cuzco.......	Angostura	hacienda	Pentland	—	3236

CENTROS POBLADOS

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Chumbivilcas	Alcavictoria	pueblo	Dueñas	—	4000
	Huancané	hacienda	,,	—	4000
	Ingata	cacerío	,,	—	3880
	Quimbalete	,,	,,	—	4080
Paruro......	Accha	pueblo	,,	—	3600
	Antapallpa	,,	,,	—	3880
Paucartambo.	Ccapana	hacienda	Nystrom	—	3210
	Chichina	,,	,,	—	3033
	Huachupata	,,	,,	—	3083
	Huainapata	,,	Dueñas	—	3600
	Hualcce	,,	Nystrom	—	3107
	Huasac	pueblo	,,	—	3646
	Huatocto	hacienda	,,	—	3014
Quispicanchi.	Andahuaililla s	pueblo	Pentland	—	3189
	Combapata	,,	Raimondi	—	5460
	Chile-chile	prldad.	Dueñas	—	2100
	Lauramarca	hacienda	,,	—	3940
	Ninabamba	,,	,,	—	3240
	Palcca	,,	,,	—	3820
Urubamba...	Cancha-cancha	estancia	,,	—	3950
	Panticalla	cacerío	Nystrom	—	3646
	Piri	hacienda	,,	—	2809
	Quelcancha	estancia	Dueñas	—	3800
	Umasbamba	prldad.	Silgado	—	3700

OTRAS LOCALIDADES

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Acomayo....	Yanaccocha	paso	Raimondi	—	4327
Anta.......	Tablachaca	puente	Gay	—	1994
Calca........	Lares	paso	Raimondi	—	4484
	,,	baños	,,	—	3006
Canas.......	Rumihausi	paso	Pentland	4720	
	,,	,,	Gay	4943	
	,,	,,	,,	4940	4867
	,,	posta	,,	—	4738
Canchis......	Aguas calientes	paradero	Raimondi	4044	
	,,	,,	Von Hassel	3975	4008
	Inchurusi	nevado	Pentland	—	5362
	La Raya	paso	,,	4425	
	,,	,,	,,	4313	
	,,	,,	Raimondi	4581	
	,,	,,	Von Hassel	4245	4391
Convención..	Cuyo-mayo	camino	Nystrom	—	2722
	Chinche	cerro	,,	—	2982
	Escalera incaica	camino	Von Hassel	—	2200
	Hermosa cascada	meseta	,,	—	4160
	Lucumayo	rio	Nystrom	—	2397
	Santa Ana	,,	,,	—	963
	Volcán supuesto	cerro	,,	—	1610

OTRAS LOCALIDADES

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Cuzco	Arcupunco	paso	Silgado	—	3638
	Curau	,,	Von Hassel	—	4000
	Chitapampa	,,	Raimondi	—	3682
	Saxaihuamán	cerro	Pentland	—	3587
	Sencca	,,	Silgado	4250	
	,,	,,	Dueñas	3900	4075
	,,	paso	Silgado	—	3659
Chumbivilcas	Cusibamba	puente	Dueñas	—	2800
Paucartambo.	Alcumbrera	cerro	,,	—	4250
	Ccolquepata	paso	Von Hassel	—	4320
	,,	puente	,,	—	3340
	Huachucunca	cerro	Nystrom	—	4210
	Huaisampilla	minas	,,	2809	
	,,	,,	Raimondi	2970	
	Huasac	paso	,,	—	3774
	Incacancha	cerro	Nystrom	—	4016
	Ispincuni	,,	,,	4227	
	,,	,,	Raimondi	3811	
	Patapatayoc	rio	Nystrom	—	3591
	Pucara	cerro	,,	—	3610
	Quisicancha	,,	,,	—	4080
	Tres cruces	paso	,,	3678	

OTRAS LOCALIDADES

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Paucartambo.	Tres cruces	paso	Von Hassel	3678	
	,,	,,	,,	3800	3739
Quispicanchi.	Ausangati	nevado	Raimondi	—	6153
	Chimboya	cerro	Dueñas	--	4600
	Hualla-hualla	paso	,,	—	4500
	Pirhuayani	,,	Raimondi	—	4788
Urubamba...	Ccorccor	cerro	Silgado	—	3900
	Cuipán	,,	Dueñas	—	4320
	Huacharatambo	minas	Nystrom	—	4308
	,,	,,	,,	—	4500
	,,	,,	,,	—	4622
	Panticalla	paso	,,	—	4312
	Piscokucho	ruinas	Dueñas	—	2700
	Piurai	laguna	Silgado	—	3625

OTRAS LOCALIDADES

PROVINCIA	LUGARES	OBSERVADOR	ALTITUD	
			Medidas	Promedios
Calca........	Llaucho	Raimondi	—	3484
Convención..	Totora	,,	—	4034
	Alcusama	Nystrom	—	952
	Carrisal	,,	—	1817
	Curcupata	,,	—	2060
	Dormidolloc	Von Hassel	—	1090
	Huaganai	Nystrom	—	1612
	Huancampata	,,	—	2133
	Pabellon	,,	—	3295
	Quebrada honda	,,	—	1457
	Sapanmarca	,,	—	1953
	Uchumayo	,,	—	1095
Cuzco.......	Yuncapata	,,	—	3132
Chumbivilcas	Intibamba	Von Hassel	—	3500
	.Cayarani	Dueñas	—	3950
Paucartambo.	Chillioroya	,,	—	3940
	Ccolqueoccona	,,	—	4214
	,,	,,	—	4010
	Ccella-ccocha	Von Hassel	—	3680
	Ccorochuri	Nystrom	—	4122
	Chimchabamba	Von Hassel	—	3140
	Haconi	Nystrom	—	4169
	Huacaca	,,	—	4162
	Huaisampilla	,,	—	2315

OTRAS LOCALIDADES

PROVINCIA	LUGARES	OBSERVADOR	ALTITUD	
			Medidas	Promedios
Paucartambo.	Huancarani	Nystrom	—	3939
	Pacuyoc	,,	—	3840
	Paroccocha	,,	—	4223
	Payacraca	Raimondi	—	3401
	Ttocco-machai	Nystrom	—	3591
Quispicanchi.	Chilca	Dueñas	—	4300
	Huaracani	,,	—	4350
	Llocllapampa	,,	—	4200
	San Lorenzo	,,	—	2300
	Ucucta	,,	—	4650
Urubamba...	Challpa	,,	—	4000
	Chusoc	Silgado	—	3675
	Habaspampa	Nystrom	—	3009
	Hastayoc	,,	—	3852
	Patacancha	Dueñas	—	3900
	Yanamancha	Nystrom	3398	
	,,	Dueñas	3340	3369

LOCALIDADES DEL ORIENTE

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Convención. .	Chapo	paso	Robledo	—	1195
	Chapo - Otingamia	confluencia	,,	—	1020
	Chirumbia	paso	,,	—	795
	,,	puente	,,	—	641
	Chirumbiato	manantial	,,	—	660
	Encuentro	morro	,,	—	730
	Ichitariato	vaquería	,,	—	680
	Marivasiato	manantl.	,,	—	1088
	Periato	morro	,,	—	762
	Providencia	confluen.	Castelnau	—	251
	Quello-uno	puente	Robledo	—	695
	Santa Luisa	puerto	Dueñas	—	357
	Sinquitone	vega	Robledo	—	660
	Tintiniquiato	quebrad.	,,	—	1015
Paucartambo.	Asunción	hacienda	Nystrom	898	
	,,	,,	Raimondi	810	
	,,	,,	Von Hassel	830	846
	Barró	playa	,,	—	470
	Manu	boca	,,	—	270
	Pilcopata	,,	,,	—	650
	Piñi-piñi	,,	,,	—	530
	Queros	confluen.	Raimondi	—	605
	Rio Blanco	boca	Von Hassel	—	250
	Rio Colorado	,,	,,	—	240

LOCALIDADES DEL ORIENTE

PROVINCIA	LUGARES		OBSERVADOR	ALTITUD	
				Medidas	Promedios
Paucartambo.	San Juan	boca	,,	—	590
	San Nazario	hacienda	Nystrom	—	1336
	Tambo	puerto	Von Hassel	—	1560
	Tono	boca	,,	—	570
	Yupanqui	puerto	,,	—	290
Quispicanchi.	Cadena	hacienda	Dueñas	—	1040
	Huep–panibotini	rio	Llosa	—	310
	,,	,,	,,	—	220
	Inambari	boca	Von Hassel	—	195
	Nusiniscato	rio	Llosa	—	454
	,,	cumbres	,,	—	715
	Puerto Deseado	rio	,,	—	180
	Saniaca	hacienda	Dueñas	—	1000
	San Pedro	puente	,,	—	1300
	Siquitche	vega	Llosa	—	480
	,,	paso	,,	—	980
	Virgen-mayo	rio	Dueñas	—	620
Convención..	Atahuagintone		Robledo	—	1090
	Umarianiani		,,	—	1060
Paucartambo.	Cachoneoc		Nystrom	—	1275
	Ihclán		Von Hassel	—	1010
	Monte Rosa		,,	—	1580
	Santa Isabel		,,	—	1350

Promedios de las medidas de altitud de las capitales de provincia, distrito, centros poblados y otros lugares notables del Departamento del Cuzco.

CAPITALES DE PROVINCIA

PROVINCIA	CAPITAL	ALTITUD
Canas	Yanaoca	3896
Chumbivilcas.........	Santo Tomás	3700
Canchis..............	Sicuani	3571
Cuzco................	Cuzco	3474
Quispicanchi.........	Urcos	3196
Acomayo..............	Acomayo	3182
Paruro...............	Paruro	3140
Paucartambo..........	Paucartambo	3014
Calca................	Calca	2975
Urubamba.............	Urubamba	2893
Convención...........	Santa Ana	1063

CAPITALES DE DISTRITO

DISTRITO	ALTITUD	DISTRITO	ALTITUD
Accoruro	4232	Cacha.............	3417
Langui...........	4150	Rondocan..........	3411
Caporaque........	3940	San Sebastian......	3325
Pichigua	3886	Lares..............	3283
Yauri.............	3860	Quiquijana........	3233
Checca............	3833	San Gerónimo......	3227
Pampamarca......	3814	Marcapata..........	3150
Chatcca..........	3810	Oropeza............	3127
Chamaca..........	3800	Caicai............	3095
Sangarará........	3750	Pisac..............	3042
Livitaca..........	3740	Challabamba.......	2988
Pomacanchis......	3700	Yucai...........	2930
Ccolquemarca.....	3640	Huaillabamba......	2892
Ccolquepata.......	3631	Ollantaitambo......	2841
Maranganí	3600	Collcha............	2840
Ocongate.........	3542	Lucma (Vilcabamba)	2680
Tinta............	3486	Huayupata.........	1488
Checcacupe.......	3448	Icharati...........	850

CENTROS POBLADOS

LUGARES	ALTITUD	LUGARES	ALTITUD
Condoroma	4343	Huainapata	3600
Quimbalete	4080	Vilcabamba	3540
Alcavictoria	4000	Cuyo-chico	3500
Ancará	4000	Huancalla	3477
Huancané	4000	Combapata	3460
Huine	4000	San Pablo	3401
Cancha-cancha	3950	Coya	3396
Lauramarca	3940	Cusipata	3348
Santiago,	3920	Chichina	3305
Curau	3900	Ninabamba	3240
Cuyo-grande	3900	Angostura	3236
Antapallpa	3880	Ccapana	3210
Ingata	3880	Quispicanchi	3198
Chahuaitiri	3863	Andahuilillas	3189
Palcca	3820	Pirque	3148
Corma	3808	Hualcca	3107
Quelcancha	3800	Huachupata	3083
Tingasuca	3730	Tarai	3055
Umasbamba	3700	Huatocto	3014
Parres	3697	Lamai	2983
Acopia	3663	Huarán	2970
Yanapampa	3660	Piri	2809
Huasac	3646	Huiro	2115
Panticalla	3646	Chile-chile	2100
Accha	3600	Intihuatana	2000
Tincac	1802	Maranura	1153
Paltaibamba	1700	Retiro	1153
Colpani	1620	Chinche	1144
Huadquiña	1448	Pintobamba	1100
La Tablada	1280	Beatriz	1096
Chahuillai	1273	Media-Luna	949
Potrero	1273	Misión	895

OTRAS LOCALIDADES

LUGARES	ALTITUD	LUGARES	ALTITUD
Ausangata........	6153	Huacaca...........	4162
Inchurusi........	5362	Hermosa cascada.. .	4160
Rumihuasi......	4867	Ccorochuri........	4122
Pirhuayani.......	4788	Quisicancha........	4080
Rumihuasi.......	4738	Seneca..........	4075
Ucucta............	4650	Totora.............	4034
Huacharatambo. ..	4622	Ispilucani..	4019
Chimboya.........	4600	Incacancha	4016
Hualla-hualla.	45[illegible]	Ccolqueorccona....	4010
Huacharatambo....	4500	Aguas-calientes.....	4008
Lares	4484	Curau	4000
La Raya	43[illegible]	Chalipa	40[illegible]
Huaraconi........	4350	Cayarani.	3950
Yanaccocha	4327	Chilliaraya.........	3940
Ccolquepata.......	4320	Huancarani........	3939
Cuipan.............	4320	Ccorccor...........	3[illegible]
Panticalla.........	4[illegible]2	Patacancha........	[illegible]
Huacharatambo....	[illegible]8	Hastayoc...........	3852
Chilca............	[illegible]0	Pantiyoc......... ...	3840
Alcumbrera.......	[illegible]250	Huasac............	3774
Paraccocha........	[illegible]223	Tres cruces........	3739
Colqueorccona.....	4214	Chitapampa........	3682
Huachucunca......	421[illegible]	Ccella-ccocha.......	3680
Llocllapampa......	42[illegible]	Chusoc.............	3675
Haconi...........	41[illegible]9	Sencca............	3659

OTRAS LOCALIDADES

LUGARES	ALTITUD	LUGARES	ALTITUD
Arcupunco........	3638	Quello-mayo........	2722
Piurai............	3625	Piscokucho.........	2700
Pucara............	3610	Lucumayo..........	2397
Patapatayoc......	3591	Huaisampilla.......	2315
Ttocco-machai.....	3591	San Lorenzo........	2300
Sacsaihuamán......	3587	Escalera incaica.....	2200
Intibamba.........	3500	Huancampata.......	2133
Llaucho...........	3484	Curcupata..........	2060
Payacraca.........	3401	Tablachaca.........	1994
Yanamancha.......	3369	Sapanmarca........	1953
Ccolquepata.......	3340	Carrizal...........	1817
Pabellón..........	3295	Huaganai..........	1612
Chimchabamba....	3140	Volcán [supuesto]...	1610
Yuncapata.........	3132	Quebrada honda....	1457
Habaspampa......	3009	Uchumayo.........	1095
Lares.............	3006	Dormidolloc........	1090
Chinche...........	2982	Santa Ana.........	965
Huaisampilla......	2889	Alcusama.........	952
Cusibamba........	2800		

LOCALIDADES DEL ORIENTE

LUGARES	ALTITUD	LUGARES	ALTITUD
Monte Rosa........	1580	Chirumbiato.......	660
Tambo............	1560	Sinquitone........	660
Santa Isabel........	1350	Pilcopata..........	650
San Nazario........	1336	Chirumbia........	641
San Pedro..........	1300	Virgen-mayo......	620
Cachoncoc..........	1275	Queros.............	605
Chapo..............	1195	San Juan..........	590
Atahuaguitone......	1090	Ton...............	570
Marivasiato.........	1088	Piñi-piñi..........	530
Umarianiani........	1060	Siquitche..........	480
Cadena...........	1040	Barró.............	470
Chapo Otingamia...	1020	Nusiniscato........	454
Tintiniquiato.......	1015	Santa Luisa.......	357
Inclán.............	1010	Huep-pambutue....	310
Saniaca............	1000	Yupanqui........	290
Siquitche...........	980	Manu............	270
Asunción...........	846	Providencia.......	251
Chirumbia..........	795	Rio Blanco........	250
Periato.............	762	Rio Colorado......	240
Encuentro..........	730	Huep-pambutué...	220
Nusiniscato........	715	Inambari..........	195
Quello-uno.........	695	Puerto Deseado....	180
Ichitariato.........	680		

ALTURA MEDIA DEL DEPARTAMENTO

PROVINCIA	Capital provincia	Capital distrito	centros poblados	Otras localidads	Oriente del Cuzco	Medidas	Promedios parciales
Canas........	3896	3983	4114	4802	—	12	4145
Canchis......	3571	3553	5599	4587	—	13	3807
Chumbivilcas.	3700	7724	3990	3563	—	11	3775
Urubamba....	2893	3887	3581	4006	—	23	3719
Acomayo	3182	3620	5395	4327	—	10	3634
Cuzco..	3474	3276	3236	3734	—	11	5382
Paruro	3140	2840	3740	—	—	4	3386
Calca..	2975	3162	3140	3752	—	18	3269
Paucartambo..	3014	3381	3280	3814	789	52	2705
Quispicanchi..	3196	3263	3541	4426	624	32	2541
Anta.........	—	—	—	1994	—	1	1994
Convención...	1063	1672	1535	2090	793	53	1499
Medidas......	11	36	63	85	45	240	—
Promedios....	3100	3324	3045	3643	747	—	2870

Fortunato L. Herrera.

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO—PERÚ

Resúmen mensual del mes de Enero de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	508.10	mm.	12
	mínima	501.14	,,	13
	media	506,18	,,	
Temperatura	máxima	17°,4	Centígrados	16—26
	mínima	4°. 0	,,	20—28
	media	11°,8	,,	
Tensión del vapor	máxima	9,0	mm.	4—14
	mínima	6,4	,,	16
	media	11,8	,,	
Humedad relativa	máxima	95		23
	mínima	76		17
	media	11, 6		
Estado del cielo	media	7,14		
Agua caída	total	212	mm.	
	máxima	26	,,	10—20
	mínima	2	,,	22—28
Evaporación	máxima	51	,,	10
	mínima	9	,,	11
	media	23,3	,,	
Ozono del aire	máxima	21		2— 5
	mínima	6		28
	media	16,3		
Viento dominante	superior	N. á S.		
	interior	N. á S.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	18,295	Km.	30
	mínima	2,007	,,	19
	media	6,535	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	nublados	,, 31		
	lluvia	,, 27		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 25		
Días con	rocío	,, 10		
	escarcha	,, 0		
	helada	,, 0		
	temporal	,, 0		
	granizo	,, 8		
	viento fuerte	,, 4		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO- PERÚ

Resúmen mensual del mes de Febrero de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	510,7	mm.	1
	mínima	505,1	,,	8—12
	media	507,34	,,	
Temperatura	máxima	19°,2	Centigrados	23
	mínima	4°, 1	,,	13
	media	10°,3	,,	
Tensión del vapor	máxima	7,7	mm.	12
	mínima	5,5	,,	13
	media	6,46	,,	
Humedad relativa	máxima	90		28
	mínima	55		4
	media	70		
Estado del cielo	media	7,3		
Agua caída	total	542	mm.	
	máxima	37	,,	13
	mínima	1	,,	4, 5, 6, 20, 27
Evaporación	máxima	38	,,	24
	mínima	6	,,	14
	media	25	,,	
Ozono del aire	máxima	21		3
	mínima	12		24
	media	16		
Viento dominante	superior	S. á N.		
	inferior	N. á S.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	13,175	Km.	24
	mínima	2,379	,,	6
	media	6,076	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	nublados	,, 28		
Días con	lluvia	,, 22		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 24		
	rocío	,, 17		
	escarcha	,, 0		
	helada	,, 0		
	temporal	,, 0		
	granizo	,, 8		
	viento fuerte	,, 4		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO–PERÚ

Resúmen mensual del mes de Marzo de 1909

			FECHA
Presión barométrica	máxima....... 509,8	mm.	31
	mínima........ 504,6	,,	7
	media 507,3	,,	
Temperatura	máxima....... 20°,1	Centigrados	17
	mínima........ 4°. 4	,,	24
	media .... 11°.5	,,	
Tensión del vapor	máxima....... 7,6	mm.	11
	mínima........ 5,5	,,	25
	media 6,4	,,	
Humedad relativa	máxima....... 82		13
	mínima........ 55		10
	media 71,4		
Estado del cielo	media 7,8		
Agua caída	total............ 492	mm.	
	máxima....... 45	,,	19
	mínima....... 1	,,	5, 7, 28, 29
Evaporación	máxima....... 44	,,	23
	mínima........ 9	,,	13
	media 28,83	,,	
Ozono del aire	máxima....... 19		19
	mínima........ 8		29
	media 12,3		
Viento dominante	superior ...... N. á S		
	inferior........ N. á S.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima...... 18,905	Km.	8
	mínima........ 2,175	,,	14
	media 7,1269	,,	
Días	serenos........ N.° 0		
	nublados..... ,, 31		
Días con	lluvia .... ,, 22		
	nieve .... ,, 0		
	nieblas .... ,, 31		
	rocío .... ,, 23		
	escarcha...... ,, 0		
	helada......... ,, 7		
	temporal..... ,, 1		
	granizo .... ,, 10		
	viento fuerte ,, 3		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO – PERÚ

Resúmen mensual del mes de Abril de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	511	mm.	29
	mínima	505,6	,,	9
	media	507,68	,,	
Temperatura	máxima	20°,2	Centigrados	23
	mínima	2°, 1	,,	26
	media	9°, 8	,,	
Tensión del vapor	máxima	6,7	mm.	13—14
	mínima	3	,,	25
	media	5	,,	
Humedad relativa	máxima	90		14
	mínima	37		26
	media	60.8		
Estado del cielo	media	17		
Agua caída	total	226	mm.	
	máxima	60	,,	13
	mínima	1	,,	11—27
Evaporación	máxima	80	,,	28
	mínima	8	,,	14—16
	media	40	,,	
Ozono del aire	máxima	21		15—18
	mínima	10		2. 4. 6. 10. 20
	media	17		
Viento dominante	superior	W. á E.		
	inferior	N. á S.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	14,830	Km.	19
	mínima	0,110	,,	27
	media	6,375	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	nublados	,, 30		
Días con	lluvia	,, 11		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 20		
	rocío	,, 29		
	escarcha	0		
	helada	,, 30		
	temporal	,, 2		
	granizo	,, 6		
	viento fuerte	,, 5		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO - PERÚ

Resúmen mensual del mes de Mayo de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	510,3	mm.	31
	mínima	505,9	,,	9
	media	508,5	,,	
Temperatura	máxima	19°,2	Centigrados	20—27
	mínima	1°, 1	,,	25
	media	8°, 7	,,	
Tensión del vapor	máxima	5,7	mm.	1
	mínima	2,2	,,	23
	media	3,8	,,	
Humedad relativa	máxima	64		24
	mínima	27		23
	media	49		
Estado del cielo	media	3		
Agua caída	total	45	mm.	
	máxima	20	,,	1
	mínima	5	,,	6—13
Evaporación	máxima	66	,,	26
	mínima	31	,,	14
	media	48	,,	
Ozono del aire	máxima	20		1
	mínima	7		6
	media	14		
Viento dominante	superior	N. á S.		
	inferior	N. á S.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	16,305	Km.	23
	mínima	2,620	,,	7
	media	9,664	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	nublados	,, 31		
Días con	lluvia	,, 4		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 8		
	rocío	,, 27		
	escarcha	,, 0		
	helada	,, 29		
	temporal	,, 0		
	granizo	,, 1		
	viento fuerte	,, 6		

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO — PERÚ

Resúmen mensual del mes de Julio de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	511,7	mm.	25
	mínima	506,2	..	4—8
	media	508,92	..	
Temperatura	máxima	21	Centigrados	16
	mínima	—4	..	29
	media	6,42	..	
Tensión del vapor	máxima	3,8	mm.	20
	mínima	1,2	..	15—16
	media	2,54	..	
Humedad relativa	máxima	74		2
	mínima	19		29
	media	36,54		
Estado del cielo	media	1,9		
Agua caída	total	0	mm.	
	máxima	0	..	0
	mínima	0	..	0
Evaporación	máxima	75	..	10
	mínima	40	..	21
	media	51,54	..	
Ozono del aire	máxima	19		18—22
	mínima	3		28
	media	11,6		
Viento dominante	superior	S. á N.		
	inferior	W. á E.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	12,160	Km	1
	mínima	0,725	..	16
	media	5,98516	..	
Días	serenos	N.° 6		
	nublados	,, 25		
Días con	lluvia	,, 0		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 31		
	rocío	,, 28		
	escarcha	,, 24		
	helada	,, 25		
	temporal	,, 0		
	granizo	,, 0		
	viento fuerte	,, 10		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO—PERÚ

Resúmen mensual del mes de Agosto de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	512,1	mm.	4
	mínima	505,7	,,	13
	media	507,82	,,	
Temperatura	máxima	22	Centigrados	16
	mínima	0	,,	1—2—20
	media	8,6	,,	
Tensión del vapor	máxima	5,0	mm.	7
	mínima	2,5	,,	22
	media	3,5	,,	
Humedad relativa	máxima	69		7
	mínima	36		13
	media	45		
Estado del cielo	media	3,45		
Agua caída	total	10,5	mm.	
	máxima	5	,,	31
	mínima	0,5	,,	9-25-26
Evaporación	máxima	92	,,	22
	mínima	25	,,	30
	media	54	,,	
Ozono del aire	máxima	19		6
	mínima	9		4—6—20
	media	13,80		
Viento dominante	superior	N. á S.		
	inferior	S. á N.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	36,680	Km.	5
	mínima	0,100	,,	29
	media	8,709	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	nublados	,, 31		
Días con	lluvia	,, 7		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 24		
	rocío	,, 31		
	escarcha	,, 16		
	helada	,, 23		
	temporal	,, 2		
	granizo	,, 5		
	viento fuerte	,, 24		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO-PERÚ

Resúmen mensual del mes de Octubre de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	510,1	mm.	26
	mínima	503,8	,,	31
	media	507,55	,,	
Temperatura	máxima	23,2	Centigrados	24
	mínima	3,2	,,	11
	media	7,9	,,	
Tensión del vapor	máxima	5,6	mm.	24
	mínima	3,2	,,	16
	media	4,60	,,	
Humedad relativa	máxima	64		19
	mínima	26		9
	media	53		
Estado del cielo	media	5,0		
Agua caída	total	294	mm.	
	máxima	40	,,	16
	mínima	5	,,	13—17—21
Evaporación	máxima	97	,,	21
	mínima	22	,,	28
	media	53,0	,,	
Ozono del aire	máxima	21		13—17
	mínima	9		5—8
	media	14,58		
Viento dominante	superior	N. á S.		
	inferior	S. á N.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	19,555	Km.	5
	mínima	1,855	,,	28
	media	7,0908	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	mixtos	,, 6		
	nublados	,, 25		
Días con	lluvia	,, 17		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 30		
	rocío	,, 23		
	escarcha	,, 1		
	helada	,, 8		
	temporal	,, 1		
	granizo	,, 3		
	viento fuerte	,, 10		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO—PERÚ

Resúmen mensual del mes de Noviembre de 1909

				FECHA
Presión barométrica	máxima	510,2	mm.	10
	mínima	502,59	,,	23
	media	506,80	,,	
Temperatura	máxima	24,2	Centigrados	7
	mínima	4,1	,,	28—29
	media	11,33	,,	
Tensión del vapor	máxima	7,4	mm.	18
	mínima	1,5	,,	10
	media	4,3	,,	
Humedad relativa	máxima	75		18
	mínima	23		3—7
	media	43		
Estado del cielo	media	5,4		
Agua caída	total	786	mm.	
	máxima	25	,,	16
	mínima	1	,,	30
Evaporación	máxima	96	,,	1
	mínima	15	,,	16
	media	55	,,	
Ozono del aire	máxima	21		19
	mínima	6		3
	media	13		
Viento dominante	superior	W. á E.		
	inferior	E. á W.		
Velocidad del viento en 24 horas	máxima	18,350	Km.	16
	mínima	0,595	,,	81
	media	7,095	,,	
Días	serenos	N.° 0		
	mixtos	,, 9		
	nublados	,, 21		
Días con	lluvia	,, 7		
	nieve	,, 0		
	nieblas	,, 10		
	rocío	,, 9		
	escarcha	,, 0		
	helada	,, 0		
	temporal	,, 2		
	granizo	,, 5		
	viento fuerte	,, 10		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS

TOMADAS EN LA ESCUELA SALESIANA DEL CUZCO - PERÚ

Resúmen mensual del mes de Diciembre de 1909

				FECHA
Presión barométrica.....	máxima....	509,8	mm	24
	mínima......	503,2	,,	3
	media... ...	506,6	,,	
Temperatura.............	máxima.....	23.0	Centigrados	19
	mínima......	3.3	,,	1
	media.......	10,72	,,	
Tensión del vapor........	máxima	8.1	mm.	21
	mínima......	3,7	,,	10—19
	media.......	5,44	,,	
Humedad relativa.......	máxima	74		20—29
	mínima......	37		10
	media.......	75,4		
Estado del cielo..........	media.......	6,8		
Agua caída...............	total........	504	mm.	
	máxima ..	75	,,	1
	mínima......	2	,,	16
Evaporación	máxima.....	79	,,	9
	mínima... ..	10,5	,,	24
	media... ...	38	,,	
Ozono del aire............	máxima.....	21		12
	mínima......	6		5
	media.......	15		
Viento dominante........	superior.....	W. á E.		
	inferior......	W. á E.		
Velocidad del viento en 24 horas...........	máxima.....	33,535	Km	30
	mínima......	1,050	,,	21
	media.......	11,545	,,	
Días	serenos......	N.° 0		
	mixtos.... . ..	8		
	nublados ... ,.	23		
	lluvia........ ,,	21		
	nieve........ ,,	0		
	nieblas...... ,,	16		
Días con...................	rocío......... ,,	4		
	escarcha.... ,,	0		
	helada...... ,,	0		
	temporal... ,,	2		
	granizo..... ,,	6		
	viento fuerte ,,	27		

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

OCTUBRE 1909				NOVIEMBRE 1909			
Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	17.0°C	- 7.0°C		1	15°0 C	- 8.0°C	
2	16.0	- 3.0		2	14.5	-11.0	
3	14.5	- 3.0		3	15.5	-11.0	
4	12.0	- 3.5		4	17.5	- 8.5	
5	15.0	- 3.0		5	18.0	- 9.0	
6	15.0	- 8.5		6	17.0	- 8.5	
7	17.0	- 7.0		7	16.5	- 9.0	
8	17.5	- 7.0		8	16.5	- 9.0	
9	17.0	- 7.5		9	18.5	- 6.5	
10	17.5	- 8.5		10	19.0	- 6.0	
11	19.0	- 7.0		11	18.5	- 7.5	
12	16.0	- 8.0		12	19.0	- 8.5	
13	15.0	- 6.5		13	18.5	- 9.0	
14	16.0	- 4.0		14	17.0	- 2.5	
15	11.5	- 1.0		15	13.5	- 0.5	62
16	16.0	- 7.5		16	12.0	1.5	
17	16.0	- 7.5		17	12.5	- 1.5	25
18	15.0	- 6.0		18	12.0	- 2.0	625
19	14.0	- 7.5		19	12.5	- 4.0	
20	17.0	-10.0		20	10.0	- 5.0	
21	17.5	- 9.5		21	17.0	- 7.0	
22	18.0	- 9.0		22	18.0	- 3.5	
23	18.0	- 7.5		23	16.5	- 7.0	
24				24	18.5	- 8.0	
25	19.5	- 7.5		25	18.0	- 6.5	
26	19.5	- 4.0		26	17.0	- 8.0	
27	18.5	- 9.0		27	14.0	- 5.0	
28	18.0	- 9.5		28	16.0	1.5	375
29	16.0	-10.0		29	13.0	1.0	
30	15.0	-10.0		30	13.0	1.0	25
31	15.0	- 6.5					

Octubre 1909:
Máximum, térm. med. 16°4 C
Mínimum, térm. med. -6°8 C
Aguacero, pulg. ingles. 0.000

Noviembre 1909:
Máximum, térm. med. 16°2 C
Mínimum, térm. med. -5°7 C
Aguacero, pulg. ingles. 1.562

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAYLLOMA

DICIEMBRE 1909

Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.	Fecha	Máximum	Minimum	Aguacero pulg. ingle.
1	10°0 C	– 2.5°C	375	17	12°5 C	– 4.0°C	
2	16.0	– 3.5		18	17.0	– 4.0	
3	16.0	– 6.0		19	17.0	– 5.0	
4	16.0	– 9.0		20	19.0	– 2.5	25
5	16.0	8.0		21	11.0	0.0	75
6	16.0	– 6.5		22	15.0	1.0	9
7	16.5	– 1.5		23	9.5	0.5	687
8	12.0	– 1.0	62	24	11.5	0.0	875
9	13.5	– 2.0		25	12.5	1.5	3
10	14.5	– 4.0		26	13.0	– 1.5	
11	15.0	– 5.5		27	14.0	0.5	
12	16.0	– 2.5		28	10.0	– 1.0	
13	13.0	– 2.0		29	14.0	– 1.0	
14	16.0	– 2.0		30	14.5	0.5	
15	16.0	– 2.5		31	12.0	– 1.5	
16	15.0	– 3.0					

Máximum, término medio 14°1 C
Mínimum, término medio – 2°4 C
Aguacero, pulgadas ingles. 4.499

ALFREDO FOX
Soc. Corr. de la Soc. Geogr. de Lima

ÍNDICE

De los articulos insertos en los Boletines de la Sociedad Geográfica de Lima, correspondientes á los cuatro trimestres del año XIX, tomo XXV 1909.

TRIMESTRE PRIMERO

PÁGINAS

TRIMESTRE SEGUNDO

TRIMESTRE TERCERO

TRIMESTRE CUARTO



Mapa del Perú por Raimondi

PRECIOS DE LAS FOJAS:

(*)	N.°	1—Norte de Túmbes	S/.	
(*)	,,	2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto Amazonas, c/u.	,,	
	,,	6—Resto de Túmbes y parte de Piura	,,	3.00
	,,	7 y 8—Parte de Cajamarca, Amazonas y Loreto, cada una	,,	2.00
	,,	9 y 10—Región del Yavarí y Tabatinga, c/u.	,,	1.00
(*)	,,	11—Lambayeque y parte de Cajamarca y Libertad	,,	2.00
	,,	12—Cajamarca y parte de Libertad y Loreto	,,	2.50
	,,	13, 14 y 15—Parte de los departamentos de San Martín y Loreto, cada una	,,	1.00
	,,	15.A y 15.B—Cursos del Purús y Beni, c/u.	,,	1.00
(*)	,,	16—Resto de la Libertad, y parte de Junín, Ancash y Huánuco	,,	
	,,	17—Montañas de Huánuco y parte del Ucayali	,,	2.00
	,,	18 y 19—Curso del Purús, cada una	,,	1.00
	,,	19.A y 19.B—Ríos Beni y Madera, cada una.	,,	1.00
(*)	,,	20 y 21—Parte de Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho, cada una	,,	
	,,	22—Provincia de La Convención	,,	1.00
	,,	23—Ríos Madre de Dios y Beni	,,	1.00
	,,	23.A Parte de los ríos Madre de Dios y Madera	,,	1.00
	,,	24—Parte de las provincias de Cañete y Chincha	,,	1.00
	,,	25—Ica, Huancavelica y parte de Ayacucho y Apurimac	,,	2.50
	,,	26—Cuzco, resto de Apurimac y parte de Puno	,,	3.00
	,,	27—Provincias de Sandia y Huancané	,,	1 50
	,,	28—Resto de Ica y parte de Arequipa	,,	2.50
	,,	29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua y Puno	,,	3.00
	,,	30—Resto de Puno	,,	2.50
	,,	31—Departamento de Tacna	,,	2.00
	,,	32—Resto del departamento de Tacna	,,	1.00

[*]—Agotadas ó por agotarse.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima, no admite responsabilidad por las apreciaciones é informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre. Además, al fin de cada año se dá un tomo con la Memoria anual y anexos correspondientes.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado........................ 4 soles

Cada número.......................... 1 sol

Se admite avisos á Lp. 1 por página.

De todas obras geográficas que se remitan en doble ejemplar se dará cuenta detallada en la sección respectiva.

DIRECCION:

Sociedad Geográfica de Lima

ALTOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

Lima (Perú)